

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	Yüz yüze			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Elektromanyetizmanın temel bilgilerini öğrencilere vermektir.			
Dersin İçeriği	Ders Coulomb yasası ve elektrik alanı. Gauss yasası. Elektrik potansiyel sığa. Elektrostatik enerji ve yalıtkanların özellikleri. Akım ve direnç. DA devreleri. Manyetik alan. Manyetik alan kaynakları. Faraday yasası. İndüktans. Madde içinde manyetik alanlar. Elektromanyetik salınımlar ve AA devreleri. Maxwell denklemleri ve elektromanyetik dalgalar konularını kapsamaktadır.			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Gülsüm Gündoğdu Dr. Öğr. Üyesi Elif Yunt			
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Gülsüm Gündoğdu Dr. Öğr. Üyesi Elif Yunt			
Dersin Yardımcıları	Dr. Anıl Can Duman Arş.Gör. Berat Berkan Ünal Arş.Gör. Yusuf Karakuş			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	Physik, Lehr- und Übungsbuch, Douglas C. Giancoli, 3. erweiterte Auflage, Halliday Physik, Wiley-VCH, 2016			
Diğer Kaynaklar				
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar				
Ödevler				
Sınavlar				
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler	80			%
Mühendislik Bilimleri	10			%
Mühendislik Tasarımı				%

ENERJİ BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri	10	%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi		%

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	30
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Laboratuvar	5	30
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	40
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	4	56
Ödevler	14	4	56
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	14	1	14
Laboratuvar	14	2	28
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			186
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /Saat)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Elektrik ve manyetik alan kavramlarını kuramsal olarak anlama ve uygulayabilmektir.
2	Mühendislik ve ileri fizik uygulamalarındaki problemleri modellemek ve çözmektir.
3	Elektrik ve manyetizma konularının diğer bilim dalları ve çevremizle olan ilişkilerini yorumlayabilmektir.
4	
5	
6	

ENERJİ BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

7	
8	
9	
10	
11	
12	

Ders Konuları

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	Manyetik alan, manyetik kuvvetler
9	Manyetik alan kaynakları
10	Elektromanyetik indüksiyon, Faraday Yasası
11	İndüklenme
12	Manyetik Malzemeler
13	Alternatif akım devreleri (RLC)
14	Elektromanyetik dalgalar
15	Final Sınavı

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	5	5		5	5
2	5	5	5	5		5	5
3	5	5	5	5		5	5
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							

ENERJİ BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

12							
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek							
P1 Güncel bilimsel kaynakları kullanabilme. P2 Güncel bilimsel bilgi ve analiz yeteneğine sahip olmak ve bunları bilimsel problemlere uygulayabilmek. P3 Enerji Bilimi Ve Teknolojileri alanında teorik ve pratik uygulama bilgisine sahip olma. P4 Enerji Bilimi Ve Teknolojileri alanındaki gelişmeleri takip edebilecek ve dünya çapındaki meslektaşlarıyla bu konuları tartışabilecek seviyede yabancı dil bilgisine sahip olma. P5 Araştırma ve bilimsel verilerin analizi için bilgisayar teknolojilerine hakim olma. P6 Akademik ve iş hayatı için gerekli donanıma ve sorumluluk alma becerisine sahip olma. P7 İş sağlığı ve güvenliği konularında bilince sahip olma.							
Hazırlayan:							
Güncelleme Tarihi:		06.04.2024					