

DERS BİLGİ FORMU

Ders Kodu, Adı	FİZ 118 FİZİK-2			
T + U / K	4 + 0 / 4	AKTS Kredisi	4	
Yıl / Yarıyıl	1. Yıl / Bahar Dönemi			
Düzey	Lisans			
Yazılım Şekli	Zorunlu			
Bölüm	Jeoloji Mühendisliği			
Ön Koşul	Yok			
Öğretim Yöntemi	Anlatım-sunum			
Süresi (Hafta-Saat)	14 hafta-haftada 4 saat teorik			
Öğretim Dili	Türkçe			
Dersin Amacı	Öğrenciye fiziğin elektrik ve elektromanyetizma ile ilgili temel kavram ve prensiplerini açık bir sunumla vermektir.			
Dersin İçeriği	Elektrik alanları, Gauss yasası, kapasite ve dielektrik, akım ve direnç, doğru akım devreleri, manyetik alanlar, manyetik alan kaynakları, Faraday yasası, indüksiyon, alternatif akım devreleri, elektromanyetik dalgalar.			
Değerlendirme Sistemi	Yarıyıl İçi Çalışmalar	Sayısı	Katkı %	
	Ara Sınav	1	40	
	Kısa Sınav			
	Ödev			
	Devam			
	Uygulama			
	Toplam	1		
	Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarıya Katkısı		40	
	Yarıyıl Sonu Sınavının Başarıya Katkısı		60	
Toplam		100		
AKTS İş Yüğü Tablosu	Etkinlik	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yüğü (saat)
	Ders Süresi	14	4	56
	Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	4	56
	Ödevler			
	Sunum / Seminer Hazırlama			
	Ara Sınavlar	1	1	1
	Proje			
	Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
	Toplam İş Yüğü (saat)			114
	Dersin AKTS Kredisi		4	
Öğrenim Çıktıları	Dersi başarıyla tamamlayan öğrenci;			
	1.Elektrik alanları ve gauss yasasını açıklar.			
	2.Elektiksel potansiyeli ile ilgili problemleri çözer.			
	3.Kapasite ve dielektrikler konularını yorumlar.			
	4.Akım, direnç ve doğru akım devrelerini yorumlar.			
	5.Manyetik alanlar ve manyetik alan kaynakları konularındaki kanun ve kuralları açıklar.			
6.Faraday Yasası ve indüksiyon akımını nedenleriyle açıklar.				

	7.Alternatif akım devrelerini ilgili problemleri çözer.			
	8.Elektromanyetik dalgaları ve uygulamalarını açıklar.			
Ders Akışı	Hafta No	Konular	Ön Hazırlıklar	Dokümanlar
	1.	Elektrik yükleri, Coulomb yasası, elektrik alan, problemler	Ders Notları	Önerilen Kaynaklar
	2.	Elektrik akısı, Gauss yasası, Problemler	Ders Notları	Önerilen Kaynaklar
	3.	Potansiyel Fark ve Elektrik Potansiyeli, Problemler	Ders Notları	Önerilen Kaynaklar
	4.	Kapasitans, Dielektrikler, Problemler	Ders Notları	Önerilen Kaynaklar
	5.	Elektrik Akımı, Direnç ve Ohm Yasası, Elektrik Enerjisi ve Güç, Problemler	Ders Notları	Önerilen Kaynaklar
	6.	Elekromotor Kuvveti, Seri ve Paralel Direnç Bağlamaları, Problemler	Ders Notları	Önerilen Kaynaklar
	7.	Kirchoff Kuralları, Problemler	Ders Notları	Önerilen Kaynaklar
	8.	ARA SINAV		
	9.	Manyetik Alan, Alan içinde Akım İlmeğine Etkiyen Tork, Problemler	Ders Notları	Önerilen Kaynaklar
	10.	Biot-Savart Yasası, Amper Yasası	Ders Notları	Önerilen Kaynaklar
	11.	Solenoidin Manyetik Alanı, Manyetik Akı, Problemler	Ders Notları	Önerilen Kaynaklar
	12.	Faradayın İndüksiyon Yasası, Hareketsel emf	Ders Notları	Önerilen Kaynaklar
	13.	Öz İndüksiyon, Rl Devreleri, Manyetik Alanlarda Enerji, Karşılıklı İndüktans, Problemler	Ders Notları	Önerilen Kaynaklar
	14.	AC Kaynakları, AC Devrelerinde Direnç	Ders Notları	Önerilen Kaynaklar
15.	AC Devrelerinde İndüktör	Ders Notları	Önerilen Kaynaklar	
Dersin Kaynakları	1.Çolakoğlu, K. 2007; Fen ve Mühendislik İçin Fizik, Palme Yayıncılık, Ankara			
	2.Çolakoğlu, K. 2009; Fen ve Mühendislik İçin Fizik 2 Problem Çözümleri, Palme Yayıncılık, 5. Baskı			
	3.Taşar, M.F.- Orbay, M. 2009; Genel Fizik II, Pegem Akademi			
Dersin Bölüm Öğrenim Çıktılarına Katkısı	Dersin Öğrenim Çıktıları			Bölüm Öğrenim Çıktıları
	Dersi başarıyla tamamlayan öğrenci;			
	1.Elektrik alanları ve gauss yasasını açıklar.			1, 3, 4, 5, 8
	2.Elektiksel potansiyeli ile ilgili problemleri çözer.			1, 3, 4, 5, 8
	3.Kapasite ve dielektrikler konularını yorumlar.			1, 3, 4, 5, 8
	4.Akım, direnç ve doğru akım devrelerini yorumlar.			1, 3, 4, 5, 8
5.Manyetik alanlar ve manyetik alan kaynakları konularındaki kanun ve kuralları açıklar.			1, 3, 4, 5, 8	

	6.Faraday Yasası ve indüksiyon akımını nedenleriyle açıklar.	1, 3, 4, 5, 8
	7.Alternatif akım devrelerini ilgili problemleri çözer.	1, 3, 4, 5, 8
	8.Elektromanyetik dalgaları ve uygulamalarını açıklar.	1, 3, 4, 5, 8
Dersin Yetkilileri	Yrd. Doç. Dr. Ali KAYA, Öğr. Gör. Selim KAYA	