



Fırat Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
JEOLJİ MÜHENDİSLİĞİ

FİZ112	FİZİK 2		T+U	Kredi	AKTS
Yarıyıl	Kodu	Adı			
2	FİZ112	FİZİK 2	3	3	5

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Fakülte

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

JEOLJİ MÜHENDİSLİĞİ

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

I. Öğrencilere elektrik yüklerinin tanıtılması, bu yüklerin oluşturduğu elektrik kuvvetleri, elektriksel potansiyel ve elektrik alanının hesaplama alışkanlığının kazandırılması. II. Öğrencilere elektrik ve elektronikte kullanılan bazı aletlerin yapı özelliklerini ve kullanımını kavrayabilme. III. Elektromanyetik dalgaların özelliklerini kavrayabilme ve kullanıma yerlerini söyleyebilme.

Ders İçeriği:

Elektrik ve Manyetizma

Ön Koşulları:**Dersin Koordinatörü:**

Yok

Dersi Veren:

Prof. Dr. SİNAN AKPINAR

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	: I. Physics for Scientist engineers with modern physics, Third Edition, Serway, R.A. 1992.
Kaynakları	: II. Serway, R.A. and Beichner, R.J. Physics for Scientist and Engineers with Modern Physics, Sounders College Publishing, 2000.
Dökümanlar	: III. Physics, Keller, F.J., Gettys, W.E., Skove, M.J. McGraw, 1993.
Ödevler	: Fiziğin temelleri ve mekanik problem çözümleri-2, D.Halliday R. Resnick, Arkadaş yayınevi, 1999.
Sınavlar	:

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Elektrik yükü		
2	Coulomb yasası		
3	Elektrik alanı		
4	Gauss yasası		
5	Elektriksel potansiyel		
6	Sığa ve dielektriklerin özellikleri		
7	Akım, direnç ve elektromotor kuvvet		
8	Doğru akım devreleri		
9	Mıknatıs alanı/Manyetik alan		
10	Akım taşıyan iletkenleri etkileyen manyetik özellikler		
11	ARASINAV		
12	Bir akımın manyetik alanı ve manyetik özellikleri, indüksiyon elektromotor kuvveti		
13	Alternatif akımlar ve elektromanyetik dalgalar		
14	Mazeret Sınavı		
15	GENEL SINAV		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Elektrik yüklerini tanıma, elektrik ve manyetik alanın oluşumunu ve etkilerini kavrama, elektromanyetik dalgaların günlük hayatımızda kullanımı açıklayabilme becerisi.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P01	Temel matematik ve temel bilimler ve mühendislik konusunda yeterli bilgiye sahip olma; mühendislik çözümleri için bu alanda kavramsal ve pratik bilgiyi birlikte kullanma.
P06	Bilgilere erişimi ve bu amaca göre kaynak araştırma yapabilme becerisi, bilgi kaynaklarının kullanılması becerisi
P11	İşyeri uygulamaları hakkında farkındalık, insan ve doğaya duyarlı mühendislik çözümleri üretme yeteneği.
P05	Bir deney, deney tasarımı deney sonuçlarının analizi ve jeoloji mühendisliği ve temel mühendislik konularında yorumuyla çözüme ulaşma becerisi
P07	Bir birey olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma kendine güven.
P09	Bilim ve teknoloji ve kendini yenileme yeteneği konusunda gelişmeleri takip etmek yaşam boyu öğrenme becerisi
P12	Eğitim, evrensel ve toplumsal boyutlarda mühendislik çözümleri ve uygulamalarının etkilerini anlamak için bilgi sahibi olmak.
P02	Yetenek belirleme, formüle etme, temel mühendislik ve jeoloji mühendisliği problemlerini çözmek, seçmek ve bu amaç için uygun yöntem ve teknikleri uygulamak.
P03	Sistem tasarlama becerisi, özel ihtiyaç ve gereksinimleri karşılamak için bileşen veya süreç, bu doğrultuda modern yöntemler uygulama becerisi
P04	Bu doğrultuda modern yöntemler uygulama becerisi, paket programlar etkin kullanabilme becerisi
P08	Türkçe ve İngilizce dillerinde iletişim ve etkin bir şekilde kendini ifade edebilme, özgüven ve bir konuda topluluk önünde fikirlerini savunmak için mesleki yeterlilik becerisi.
P10	Mühendislik yaklaşımları profesyonel ve etik bilinci.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	6	84
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	2	3	6
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yükü			136
AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek	

	P01
Ö01	4

Fırat Üniversitesi