

BASIC PHYSICS II

1	Ders Adı:	BASIC PHYSICS II
2	Ders Kodu:	FZK1072E
3	Ders Türü:	Zorunlu
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	2
7	Dersin AKTS Kredisi:	6.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	3.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	2
11	Dersin Önkoşulu:	Yok
12	Dersin Dili:	İngilizce
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Doç.Dr. HÜSEYİN OVALIOĞLU
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Doç. Dr. Hüseyin OVALIOĞLU, Yrd. Doç. Dr. Sertan Kemal AKAY, Yrd. Doç. Dr. Cengiz AKAY
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Doç. Dr. Ercan PİLİÇER, epilicer@uludag.edu.tr, 0224 2941711, UÜ Fen Edebiyat Fakültesi, Fizik Bölümü 16059 Görükle Kampüsü Bursa
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Öğrenciye Temel elektrik ve manyetik alan kavramlarını ve yasalarını öğretmek, kavramlar arasındaki ilişkiyi açıklamaktır. Fizik kanunlarının problem çözümüne nasıl uygulanacağını anlatmaktır. Ayrıca kazanılan fizik bilgilerini laboratuvar uygulamaları ile pekiştirmektedir.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Temel elektrik ve manyetik alan kavramlarını öğrenip mühendislik alanında kullanabilir.
	2	Karmaşık problemlere çözüm önerileri getirebilir.
	3	Bilimsel alandaki gelişmeleri takip edebilir ve yorumlayabilir.
	4	Laboratuvar çalışmalarında yapılan deneylerle teorik bilgilerini pekiştirir ve kendi mühendislik alanı ile ilişkilendirebilir.
	5	Elde ettiği sonuçları analiz edebilir ve yorumlar.
	6	Basit devre elemanlarının çalışma prensiplerini bilir.
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Elektrik Yüklerinin Özellikleri, Yalıtkanlar ve İletkenler, Coulomb Yasası	Laboratuvar çalışmaları koşulları, Grupların oluşturulması, Laboratuvar hakkında genel bilgilendirme ve Hata hesapları

2	Elektrik Alan, Sürekli Bir Yük Dağılımının Elektrik Alanı, Elektrik Alan Çizgileri	Grafik çizimi ve Alınan ölçümlerden sonuca gitmede izlenecek yolların belirlenmesi
3	Gauss Yasası ve Uygulamaları	Coulomb yasası
4	Elektriksel Potansiyel ve Elektriksel Potansiyel Enerji	Levha kapasitörde elektrik alan tayini
5	Sığa ve Dielektrik	Joule kanunu
6	Akım ve Direnç	Alternatif akım frekansı
7	Doğru Akım Devreleri	Wheatstone köprüsü
8	Yıl İçi Sınav + Ders Tekrarı	Yıl İçi Sınav + Ders Tekrarı
9	Manyetik Alanlar	L Özindüksiyon katsayısının hesaplanması
10	Manyetik alanların Kaynakları	Biot Savart yasası
11	Faraday yasası	Akım geçen tele etkiyen manyetik kuvvetlerin ölçülmesi
12	Alternatif Akım Devreleri	Farklı maddelerin dielektrik katsayılarının belirlenmesi
13	Alternatif Akım Devreleri	Deney raporlarının kontrol edilmesi
14	Maxwell Denklemleri	Gösteri deneyi

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1. Raymond A. Serway, John W., (1995). "Fen ve Mühendislik için Fizik" cilt 2, Palme Yayıncılık. 2. Hugh D. Young, Roger A. Freedman, (2007) "Üniversite Fiziği "Cilt 2, Pearson Education Yayıncılık. 3. Fishbane, Gasiorowicz, Thornton "Temel Fizik, Cilt 2"
----	---	---

23	Değerlendirme
----	---------------

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	1	40.00
Kısa Sınav	0	0.00
Ödev	0	0.00
Yıl Sonu Sınavı	1	60.00
Toplam	2	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		

24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU
----	-------------------------------

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	3.00	42.00
Uygulamalı Dersler	14	2.00	28.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	3.00	42.00
Ödevler	13	3.00	39.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlar	1	2.00	2.00
Diğer	14	2.00	28.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2.00	2.00
Toplam İş Yüğü			185.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			6.10
Dersin AKTS Kredisi			6.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	0	0	0	5	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0
ÖK4	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK5	0	5	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			