



Ders Bilgileri			
Yarı Yıl	Ders Kodu	ECTS	Ders Adı
Bahar	FZK164	5.00	Fizik-II

Ders Bilgileri	
Bölüm / Program	MÜHENDİSLİK VE MİMARLIK FAKÜLTESİ - Elektrik-Elektronik Mühendisliği
Ders Türü	Zorunlu
Dersin Ön Koşulu Olan Dersler	
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, temel elektrik ve manyetizma konularında, öğrencilerin öğrenmesine yardımcı olabilecek bazı düşünceleri vermektir.
Dersin İçeriği	Elektrik Yükü ve Elektrik Alan, Elektriksel Potansiyel, Kapasitans ve Dielektrikler Akım, Resistans, ve Elektromotor Kuvvet, Doğru- Akım Devreleri, Kirchoff yasaları, Manyetik Alan ve Manyetik Kuvvetler Manyetik Alanın Kaynakları, Elektromanyetik İndüksiyon, Alternatif Akım, Elektromanyetik Dalgalar
Ders İçin Önerilen Diğer Husular	-
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	Bekir Karaoğlu, Üniversiteler için Fizik, Seçkin yayıncılık. Servay, Fen ve Mühendislik için Fizik 2 University Physics, by H.D. Young, R.A. Freedman, A.L. Ford, Addison Wesley, 12th Ed., New York, 2008. Fundamentals of Physics, by David Halliday, Robert Resnick, Jearly Walker, John Wiley and Sons, 7th Ed., New York, 2005. Physics, by Paul A. Tipler, Worth Publishers, 3th Ed., New York, 2000.
Staj Durumu	-
Dersin Öğretim Üyesi	Doç. Dr. Mehmet BATI

Öğrenme Çıktıları	
1	Fizikte elektrostatik ve manyetizmanın tarihsel gelişim süreçlerini kavrayabilme
2	Elektriksel yük ve etkileşimlerini ifade edebilme
3	Alan kavramını kavrayabilme
4	Elektrik yüklerinin hareketini, Manyetizmanın temel kavramlarını ifade edebilme, Elektrik ve manyetizmadan öğrendiklerini uygulayabilme
5	Mühendislik uygulamalarında elektrik ve manyetizmanın önemini kavrama

Haftalık Ayrıntılı Ders İçeriği			
Hafta	Konular		
	Teorik Dersler	Uygulama	Laboratuvar
1	Elektrik Yükü ve Elektrik Alan	Elektrik Yükü ve Elektrik Alan problem çözme ve deney	Laboratuvar tanıtımı, Eş potansiyel yüzeyler deneyi
2	Gauss Yasası	Elektrik Yükü ve Elektrik Alan problem çözme ve deney	Eş potansiyel yüzeyler deneyi
3	Elektriksel Potansiyel	Eşpotansiyeller deneyi ve problem çözme	Kondansatörler deneyi
4	Kapasitans ve Dielektrikler	Kapasitans ve Dielektrikler problem çözme	Kondansatörler deneyi
5	Akım, Resistans, ve Elektromotor Kuvvet	Akım, Resistans, ve Elektromotor Kuvvet problem çözme	Ohm kanunu seri ve paralel bağlı dirençler
6	Doğru- Akım Devreleri, Kirchoff yasaları	Doğru- Akım Devreleri, Kirchoff yasaları problem çözme	Ohm kanunu seri ve paralel bağlı dirençler
7	Doğru- Akım Devreleri, Kirchoff yasaları	Vizeye yönelik problem çözme	RC devresi
8	Vize		RC devresi
9	Manyetik Alan ve Manyetik Kuvvetler	problem çözme	Manyetik alan deneyi
10	Manyetik Alanın Kaynakları	problem çözme	Manyetik alan deneyi
11	Elektromanyetik İndüksiyon	problem çözme	Helmholtz bobini ve indüksiyon deneyi
12	Elektromanyetik İndüksiyon	problem çözme	Helmholtz bobini ve indüksiyon deneyi

Haftalık Ayrıntılı Ders İçeriği			
Hafta	Konular		
	Teorik Dersler	Uygulama	Laboratuvar
13	Yerdeğiştirme Akımı ve Maxwell in Eşitlikleri	problem çözme	Alternatif akım frekansının bulunması
14	İndüktans	problem çözme	Alternatif akım frekansının bulunması
15	Alternatif Akım	Finale yönelik problem çözme	Telafi deneyleri
16	Final		

Değerlendirme		
Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri	Sayı	Katkı Yüzdesi
Deney	5	20
Ev Ödevi	10	30
Ara Sınav	1	50
Toplam		100

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri	Sayı	Katkı Yüzdesi
Final Sınavı	1	100
Toplam		100

Yarıyıl(yıl) içi etkinliklerin ve yarıyıl(yıl) sonu sınavının başarı notuna katkısı	Katkı Yüzdesi
Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri	60
Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri	40
Toplam	100

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Problem Çözümü	14	2	28
Ödev Problemleri için Bireysel Çalışma	10	5	50
Laboratuvar Ara Sınavı	1	2	2
Laboratuvar	5	2	10
Final Sınavı için Bireysel Çalışma	1	5	5
Final Sınavı	1	2	2
Ev Ödevi	10	3	30
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma	1	3	3
Ara Sınav	1	2	2
Toplam İş Yüğü (Saat)			132