

Fizik Bölümü / Fizik Bölümü / Lisans - Normal Öğretim(Fen Fakültesi)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
FZK-1002	Fizik II (Elektrik ve Magnetizma)	4,00	2,00	0,00	5,00	7,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu ders, elektrik ve manyetizma konularına bir giriş niteliğindedir. Dersin içeriğinde bulunan ana konular; elektrik yükü, Coulomb yasası, maddenin elektrik yapısı(iletkenler ve yalıtkanlar), elektrostatik alan ve potansiyel kavramları, elektrostatik enerji, elektrik akımları, manyetik alanlar ve Ampere yasası, manyetik malzemeler, zamanla değişen alanlar ve Faraday indüksiyon yasası, temel elektrik devreleri, elektromanyetik dalgalar ve Maxwell denklemleridir.					
Dersin İçeriği	: Kesikli ve sürekli yük dağılımlarının elektriksel özelliklerini kavrayabilme, Elektrostatik ve elektrodinamik arasında ilişki kurabilme, Devre analiz yöntemlerini uygulayabilme, Manyetik alan kaynaklarını kavrayabilme, Manyetik ve elektriksel kuvveti ilişkilendirebilme, Elektrik ve Manyetizma problemlerini çözebilme.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Serway, R.A. 1992, Physics For Scientists & Engineers with Modern Physics, Third Edition, Saunders Golden Sunburst Series, Saunders College Publishing.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Öğretme yöntemi, öğrencilerin soru-cevap ve tartışmayla aktif olduğu modern öğretim yöntemidir. Ders, karatahta kullanımına eşlik eden slaytların gösterimiyle işlenmektedir.					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Problem çözme yeteneğini artırmak için çok sayıda örnek problem üzerinde alıştırmaya yapmak, oyun oynamak, kitap okumak ve fizik olaylarını gözlemek.					
Dersi Veren Öğretim Elemanı	: Prof. Dr. Ahmet Erdem					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Dr. Oğuz ÖZTÜRK					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Kesikli ve sürekli yük dağılımlarının elektriksel özelliklerini kavrar
2 Elektrostatik ve elektrodinamik arasında ilişki kurar
3 Devre Analiz yöntemlerini uygular
4 Manyetik alan kaynaklarını kavrar
5 Manyetik ve elektriksel kuvveti ilişkilendirir
6 Elektrik ve Manyetizma problemlerini çözer

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar					
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları
1.Hafta	*Elektrik Alanlar	*Elektrik Alanlar			
2.Hafta	*Gauss Kanunu	*Gauss Kanunu			
3.Hafta	*Elektrik Potansiyeli	*Elektrik Potansiyeli			
4.Hafta	*Sığa ve Dielektrik	*Sığa ve Dielektrik			
5.Hafta	*Akım ve Direnç	*Akım ve Direnç			
6.Hafta	*Doğru Akım Devreleri	*Doğru Akım Devreleri			
7.Hafta	*Manyetik Alanlar	*Manyetik Alanlar			
8.Hafta	*Manyetik Alan Kaynakları	*Manyetik Alan Kaynakları			
9.Hafta	*Faraday Kanunu	*Faraday Kanunu			
10.Hafta	*İndükleme	*İndükleme			
11.Hafta	*RL Devreleri	*RL Devreleri			
12.Hafta	*RLC Devreleri	*RLC Devreleri			
13.Hafta	*Alternatif Akım Devreleri	*Alternatif Akım Devreleri			
14.Hafta	*Elektromanyetik Dalgalar	*Elektromanyetik Dalgalar			

Değerlendirme Sistemi %
1 Vize : 40,000
2 Final : 60,000

AKTS İş Yükü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yükü
Vize	1	2,00	2,00
Ödev	5	2,00	10,00

Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Final	1	2,00	2,00
Uygulama / Pratik	14	1,00	14,00
Ders Öncesi Biresysel Çalışma	7	1,00	7,00
Ders Sonrası Biresysel Çalışma	7	1,00	7,00
Ara Sınav Hazırlık	7	2,00	14,00
Final Sınavı Hazırlık	7	2,00	14,00
Bütünleme	1	2,00	2,00
Teorik Ders Anlatım	14	1,00	14,00
Problem Çözme	5	2,00	10,00
Uygulama	14	2,00	28,00
Ders Saatleri (14 hafta)	14	4,00	56,00
Final Sınavına Hazırlanma	7	2,00	14,00
Ara Sınavlara Hazırlanma	6	2,00	12,00
Ders Dışı Çalışma	5	2,00	10,00
Ön Hazırlık	5	1,00	5,00
			Toplam : 221,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 7
			AKTS : 7,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi																								
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15	P.Ç. 16	P.Ç. 17	P.Ç. 18	P.Ç. 19	P.Ç. 20	P.Ç. 21	P.Ç. 22	P.Ç. 23	P.Ç. 24
Ö.Ç. 1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	1
Ö.Ç. 2	2	2	1	3	3	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	2	3	2	3	2	2	3	1
Ö.Ç. 3	3	3	2	3	3	2	2	3	1	2	2	3	2	3	3	2	2	3	3	4	2	2	3	2
Ö.Ç. 4	3	4	2	4	4	2	3	3	2	3	3	4	2	3	4	3	3	4	3	4	3	2	4	2
Ö.Ç. 5	4	5	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	5	3
Ö.Ç. 6	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4

Ders/Program Çıktıları İlişkisi																								
P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15	P.Ç. 16	P.Ç. 17	P.Ç. 18	P.Ç. 19	P.Ç. 20	P.Ç. 21	P.Ç. 22	P.Ç. 23	P.Ç. 24	P.Ç. 2
5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4