

Fakülte: Teknoloji Fakültesi		Öğretim Yılı 2014-2015	Tarih 22.10.2014		
Bölüm Enerji Sistemleri Mühendisliği					
Ders Kodu FİZ 112	Ders Adı Fizik-II	Dönem/Yıl Bahar / 1.Sınıf	AKTS Kredisi 6		
Ders Dili	Türkçe				
Durumu	Zorunlu				
Ön şartlar	Yok				
Dersin Adresi					
Kredi	Teori	Uygulama	Laboratuvar	Sunum	Proje/Alan Çalışması
4	3	2			
Öğretim Üyesi	Prof. Dr. Niyazi BULUT / Doç. Dr. Cengiz TATAR				
Ders Yardımcısı	-----				

Ders İçeriği	Coulomb Kanunu, Elektrik Alanı, Gauss Kanunu, Faraday Yasası, Elektrik Potansiyeli, Akım ve Direnç, Doğru Akım Evreleri, Mıknatıs Alanı, Akım Taşıyan İletkenleri Etkiliyen Manyetik Özellikler, Bir Akımın Manyetik Alanı ve Manyetik Özelliği, İndüksiyon Elektromotor Kuvveti, Sığa, Dielektriklerin Özellikleri, İndüksiyon ve Geçici Akımlar, Alternatif Akımlar ve Elektromanyetik Dalgalar.
---------------------	--

Ders Planı	
Hafta	Konular
1	Coulomb Yasası ve Elektriksel Kuvvet
2	Elektrik Alanı ve Gauss Yasası
3	Elektriksel Potansiyel
4	Sığa ve Kondansatörler, Dielektriklerin Özellikleri
5	Dielektriklerin Özellikleri
6	Akım ve Direnç
7	Doğru Akım Devreleri
8	ARA SINAVI
9	Elektromanyetik Kuvvet
10	Manyetik Alan Kaynakları
11	Elektromanyetik İndüksiyon, Faraday Yasası
12	Elektromanyetik İndüksiyon, Özindüksiyon
13	Alternatif Akım Devreleri (RL ve RC Devreleri)
14	Alternatif Akım Devreleri (RLC Devreleri), Elektromanyetik Dalgalar
15	MAZERET SINAVI

Ders Kitapları /Kaynakları	<ul style="list-style-type: none"> Physics for Scientist & engineers with modern physics, Third Edition, Serway,R.A. 1992.
Yardımcı Kitaplar	<ul style="list-style-type: none"> Fiziğin Temelleri ve Mekanik Problem Çözümleri-1, D. Halliday R. Resnick, Arkadaş Yayınevi, 1998.

Değerlendirme Ölçütleri	Adet	Adet	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar	-	-
	Ödevler	-	-
	Projeler	-	-
	Dönem Ödevi	-	-
	Laboratuvar	-	-
	Diğer	-	-
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Değerlendirme Ölçütleri Hakkında			

İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)	Matematik ve Temel Bilimler	60
	Mühendislik Bilimleri	40
	Mühendislik Tasarımı	-
	Sosyal Bilimler	-

Ders Çıktıları (Kazanımlar)	1) Elektrik yükü ve elektriklenme olgularını kavrar. 2) Yüklü sistemlerin oluşturduğu kuvvet, elektrik alan vb. analizini yapar. 3) Kondansatörleri teknolojiye kullanım alanlarını bilir ve kondansatörlü devreleri tasarlar. 4) Elektrik akımı ve iletimi konusunda analiz yapar.
Dersin Hedefleri	Öğrencilere mühendislik eğitiminde gerekli olan temel elektrik ve manyetizma alt yapısının kazandırılması
Dersin İşleniş Biçimi	

Dersin program çıktıları ile olan ilişkisi			
Program çıktıları	1	2	3
1- Matematik, bilim ve mühendislik bilgilerini enerji sistemleri mühendisliği alanına uygulayabilirler	X		
2- Tasarlama, deney yapma ve deney sonuçlarını yorumlayabilecek düzeye gelirler			X
3- Gerekli koşulları sağlayan sistem yada sistem parçası tasarlayabilirler		X	
4- Multidisiplinlerde takımın bir üyesi olarak çalışabilirler, mühendislik problemlerini tanımlayıp, formülize edip çözebilirler			X
5- Profesyonel ve etik sorumluluklarının farkındadırlar		X	
6- Rahat iletişim kurabilirler	X		
7- Mühendislik çözümlerinin global ve sosyal etkilerini anlayabilirler	X		
8- Hayat boyu öğrenme gerekliliğinin farkında olurlar	X		
9- Enerji sistemleri mühendisliği uygulamalarının gerektirdiği modern cihaz ve teknikleri kullanabilirler	X		
10- Bir projeyi tasarlayıp gerçekleştirebilirler		X	
11- Yeterli derecede İngilizce okuma, yazma becerisi kazanırlar	X		
12- Profesyonel kendine güven ve kurumsal kimlik kazanırlar, sosyal ve kültürel sorumluluklarının bilincindedirler.		X	
Dersin Katkısı: 1:Hiç 2:Kısmi 3:Tümüyle			

Düzenleyen Kişi(ler): Prof. Dr. Niyazi BULUT / Doç. Dr. Cengiz TATAR
Hazırlanma Tarihi: 22.10.2014