

HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
FİZİK BÖLÜMÜ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Elektromanyetik Teori I	0801528	V	4+0	4	6
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Verenler					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Elektromagnetik teorinin temel kavramları ile düşünme ve elektromanyetik problemleri çözümlene yeteneğini kazandırmaktır.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; <ol style="list-style-type: none">1. Klasik Elektromanyetik teori için matematiksel araçları tanımlar.2. Elektrostatikte karşılaşılan çeşitli fiziksel nicelikleri kavrar.3. Madde içinde elektrik alan hesabı yapabilmeyi öğrenir.4. Çeşitli sistemlerde elektriksel potansiyel hesabı yapar.5. Kutuplanmış cisimlerin davranışlarını açıklar.6. Yüksek Lisans eğitimine geçme durumunda bu dersi almakla konuyu seçmede bir düşünce oluşturur.				
Dersin İçeriği	Vektör analizi, Diferansiyel ve integral hesaplamaları, Koordinat sistemleri, Dirac-delta fonksiyonları, Elektrostatik alan, Elektriksel potansiyel, İş ve elektrostatik enerji, İletkenler, Potansiyel hesaplama teknikleri, Laplace denklemi, Görüntü yükü, Değişkenlerine ayırma, Multipoller, Dielektrik ortamlar, Polarizasyon, Polarize elektrik alanı, Elektrik deplasman vektörü, Lineer dielektrikler incelenecektir.				
Haftalar	Konular				
1	Vektör Analizi,				
2	Diferansiyel ve İntegral Hesaplamaları,				
3	Koordinat Sistemleri, Dirac-Delta Fonksiyonları,				
4	Elektrostatik Alan, Elektrostatik Alanın Diverjans ve Rotasyoneli,				
5	Elektriksel Potansiyel,				
6	Durgun Elektrikte İş ve Elektrostatik Enerji, İletkenler,				
7	Arasınava,				
8	Görüntü Yöntemi, Değişkenlerine Ayırma Yöntemi,				
9	Multipol Açılımı,				
10	Dielektrik ortamlar, Polarizasyon,				
11	Polarize Olmuş Bir Cismin Elektrik Alanı,				
12	Elektrik Deplasman Vektörü,				
13	Lineer Dielektrikler,				
14	Tekrar ve uygulama.				
Genel Yeterlilikler					
1. Her konu sonunda problem çözümü yaptırılabilir. 2. Bu konulara uygun olarak ödev seti verilebilir.					

