

**HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ**  
**FİZİK BÖLÜMÜ**

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Elektromanyetik Teori II	0801619	VI	4+0	4	6
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Verenler					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Öğrenciye elektrostatik ve manyetostatik temel bilgisini, elektrodinamiğin temel kavramlarını kapsamlı bir şekilde kazandırma; elektrodinamik alanında kavramsal anlayışı ve problem-çözme becerisini geliştirmektir.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<b>Bu dersin sonunda öğrenci;</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Manyetostatikte temel kavramları tanımlar.</li><li>2. Madde içinde manyetik alanın özelliklerini tanıır.</li><li>3. Biot-Savart ve Ampere yasalarını analiz edip ilgili problemleri çözer.</li><li>4. Mıknatıslanmış cisimlerin manyetik alanını hesaplayabilme ve bağlı akım kavramının fiziksel yorumunu yapar.</li><li>5. Boşlukta ve maddesel ortamlarda Maxwell denklemlerini yazıp yorum yapar.</li><li>6. Elektrodinamik alanında ileri düzeyde problem-çözme becerisini geliştirir.</li><li>7. Yüksek Lisans eğitimine geçme durumunda bu dersi almakla konuyu seçmede bir düşünce oluşturur.</li></ol>				
Dersin İçeriği	Magnetostatik, Lorentz kuvveti, Biot-Savart yasası, Magnetik alanın diverjans ve rotasyoneli, Magnetik vektör potansiyeli, magnetizasyon, Magnetize cismin alanı, Doğrusal ve doğrusal olmayan ortamlar, Elektrodinamik, Elektromotor kuvvet, Faraday kanunu, Maxwell denklemleri, Elektrodinamik enerji ve momentum, Elektromagnetik dalgalar, Dielektrik ve iletken ortamda elektromagnetik dalgalar, Dispersiyon konuları incelenecektir.				
<b>Haftalar</b>	<b>Konular</b>				
1	Magnetostatik: Lorentz Kuvveti, Biot-Savart Yasası,				
2	Manyetik Alanın Diverjans ve Rotasyoneli. Ampere Yasası ve Uygulamaları,				
3	Manyetik Vektör Potansiyel,				
4	Magnetik Ortamlar: Magnetizasyon,				
5	Mıknatıslanmış Cismin Manyetik Alanı,				
6	H alanı, Lineer ve Lineer Olmayan Ortamlar,				
7	Arasınay,				
8	Faraday Yasası,				
9	Maxwell Denklemleri,				
10	Elektromagnetik Teorinin Potansiyel Formülasyonu, Elektrodinamik Enerji ve Momentum,				

