



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
İleri Elektromanyetik Teori	FİZ5006		3 + 0	7,5	Seçmeli

Birim Bölüm	Fizik - YL - Lisansüstü (Teorik)
Amaç	Klasik elektromanyetik teorisinin temellerini öğretmek
Ders İçeriği	Elektrik ve manyetik alan kaynaklarının, yol açtıkları fiziksel etkiler ve radyasyonun detaylı bir analizi
Ders Veren	Prof. Dr. Ali İhsan GÖKER
Ders Kaynakları	Klasik alanlar teorisi, L. D. Landau ve E. M. Lifshitz, Butterworth-Heinemann

Hafta	Konu
1	Rölativite prensibi
2	Elektromanyetik alanlardaki yükler
3	Elektromanyetik alanlardaki yükler
4	Elektromanyetik alan denklemleri
5	Elektromanyetik alan denklemleri
6	Sabit elektromanyetik alanlar
7	Sabit elektromanyetik alanlar
8	Elektromanyetik dalgalar
9	Işığın ilerlemesi
10	Işığın ilerlemesi
11	Hareket eden yüklerin alanı
12	Elektromanyetik dalgaların radyasyonu
13	Elektromanyetik dalgaların radyasyonu
14	Yerçekimi dalgaları

#### Program Çıktıları

1	Öğrencinin edindiği lisans bilgilerini lisansüstü alanlarda kullanabilme.
2	Mesleki sorumluluk bilinci ile birlikte bir araştırmacı vasfına sahip olabilme.
3	Bilim ve teknolojinin gelişimi için önemli olan Fizik temel biliminin önemini kavrayarak yenilikleri takip edip, kendini geliştirebilme
4	Bireysel çalışma becerisini kullanarak seminer, kongre, sempozyum, çalıştay v.b. gibi çeşitli iletişim ortamlarında çalışmalarını ve fikirlerini paylaşabilme.
5	Öğrencinin lisans ve lisansüstü çalışmalarından kazandığı bilgi ve deneyimlerini kullanarak bilimsel bir yayın hazırlayabilme.
6	Fizik hem ulusal ve hem de uluslararası alanlardaki gelişmelerini yakından izleyebilme.
7	Disiplin içi ve disiplinler arası grup çalışmaları yapabilm
8	Kaynak tarama, sunum yapabilme, bir deney düzeneği hazırlayabilme, uygulayabilme ve ilgili sonuçları yorumlayabilme.
9	Bağımsız davranarak inisiyatif alabilme ve kullanabilme.
10	Bilimsel ve mesleki etik anlayışına sahip olma ve bu anlayışı her türlü ortamda savunabilme.

#### Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10
Elektrik ve manyetik alanlar ve bunların fiziksel etkilerinin anlaşılması	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-