Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (saat/hafta)
Elektromagnetik Teori 1	FIZ5104	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok

Yarıyıl	Güz, Bahar

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Fizik Bölümü
Dersin Koordinatörü	Zehra Can
Dersi Veren(ler)	Zehra Can
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Klasik Elektromagnetik Teorinin Temel Kanun ve Uygulamalarının Verilmesi
Dersin İçeriği	Giriş ve Genel Bakış, Elektrostatiğe Giriş, Elektrostatikte Sınır-Değer Problemleri I, Elektrostatikte Sınır-Değer Problemleri II, Çok Kutuplar, Makroskopik Ortamlarda Elektrostatik Dielektrikler,Manyetostatik,Zamanla Değişen Alanlar, Maxwell Denklemler, Kotunum Yasaları
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, ilgili program alanında bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirebilir.
2	Fizik alanında edindiği bilgileri teknolojiye uygulayabilir.
3	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceleyebilir, verileri yorumlayabilir, değerlendirebilir ve analiz edebilir.
4	Alanında özümsedikleri bilgiyi ve problem çözme yeteneklerini, disiplinler arası çalışmalarda uygulayabilir.
5	Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilir ve öğrenmesini yönlendirebilir

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Genel Tekrar, Elektrostatiğe Giriş	Ders Kitapları, Ders Kitabı 1 (1. Bölüm)
2	Elektrik Alan, Gauss Kanunu, Poisson ve Laplace Denklemleri	Ders Kitabı 1 (1. Bölüm)
3	Green Teoremi, Çözümlerin Tekliği , Green Fonksiyonu, Örnekler,Elektrostatikte Sınır Değer Problemleri I	Ders Kitabı 1 (1. ve 2. Bölüm)
4	Görüntü Yük Yöntemi, Dik Fonksiyonlar ve Çoklu Açılımlar	Ders Kitabı 1 (2. Bölüm)
5	Değişkenlerine Ayırma,Dik Koordinatlarda Laplace Denklemi, Fizikteki Uygulamaları	Ders Kitabı 1 (2. Bölüm)

6	Elektrostatikte Sınır Değer Problemleri II, Küresel Koordinatlarda Laplace Denklemi, Legendre Denklemi ve Legendre Polinomları	Ders Kitabı 1 (3. Bölüm)
7	Silindirik Koordinatlarda Laplace Denklemi,Bessel Fonksiyonları, Green Fonksiyonunun Küresel ve Silindirik Koordinatlarda Açılımı,	Ders Kitabı 1 (3. Bölüm)
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Çok Kutuplar, Makroskobik Ortamlarda Elektrostatik, Dielektrikler,	Ders Kitabı 1 (4. Bölüm)
10	Molekülsel Kutuplanırlık ve Elektriksel Alınganlık, Dielektrik Ortamlarda Elektrostatik Enerji	Ders Kitabı 1 (4. Bölüm)
11	Manyetostatik	Ders Kitabı 1 (5. Bölüm)
12	Manyetostatik	Ders Kitabı 1 (5. Bölüm)
13	Zamanla Değişen Alanlar, Maxwell Denklemleri, Korunum Yasaları	Ders Kitabı 1 (6. Bölüm)
14	Zamanla Değişen Alanlar, Maxwell Denklemleri, Korunum Yasaları	Ders Kitabı 1 (6. Bölüm)
15	Genel Tekrar ve Tartışma	Ders Kitapları
16	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	5	10
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	50
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	14	3	42
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	9	126
Derse Özgü Staj			

Ödev	5	7	35
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	12	12
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	12	12
		Toplam İşyükü	227
		Toplam İşyükü / 30(s)	7.57
		AKTS Kredisi	7.5

Diğer Notlar	Yok