

Süleyman Demirel Üniversitesi
Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği Bölümü
Elektromanyetik Dalgalar
2017-2018 Bahar

Öğretim Üyesi	Doç. Dr. Evren EKMEKÇİ
Telefon	2111362
E-posta	evrenekmekci@sdu.edu.tr
Ders Yeri ve Zamanları	E9-202 – Salı 12:20-15:45 1.Ö. E9-202 – Salı 17:35-20:50 2.Ö.

KAYNAKLAR

Ana Kaynaklar:

- David K. Cheng, Mühendislik Elektromanyetiğinin Temelleri, İkinci Baskı, Palme Yayıncılık, 2012.
- David K. Cheng, Field and Wave Electromagnetics, Second Ed., Adisson-Wesley, 1989.

NOTLANDIRMA

- %40 Vize + % 60 Final = % 100 Toplam

HAFTALARA GÖRE DERS PLANI

Hafta	Konu
1	Maxwell denklemleri ve parametrelerinin tanıtılması. Potansiyel fonksiyonlar.
2	Elektromanyetik sınır koşulları. Dalga denklemleri.
3	Zaman harmonik alanlar. Düzlem elektromanyetik dalgalar.
4	Enine elektromanyetik dalgalar. Polarizasyon.
5	Kayıplı ortamlarda düzlem dalgalar. Zayıflama mesafesi, deri kalınlığı.
6	Grup hızı. Elektromanyetik gücün yayılması ve Poynting vektörü. Anlık ve ortalama güç yoğunlukları.
7	Düzlem dalgaların yansınması ve kırılması. Düz ilekten ortama dik girme. Duran dalga.
8	Düzlem iletken ortama eğik giriş. TE ve TM kutuplanmalar.
9	Düzlem dielektrik ortama dik girme. Duran dalga oranı.
10	Düzlem dielektrik ortama eğik girme. Kritik açı. Brewster açısı.
11	Düzlem dielektrik ortama eğik girme. Kritik açı. Brewster açısı (devam).
12	İletim hatlarının dağılmış devre analizi. Kayıpsız iletim hatları. Yansıma katsayısı ve empedans. Normalize empedans. Genlik duran dalga oranı.
13	Dalga kılavuzları. TE, TM ve TEM modlar. Paralel plakalı dalga kılavuzu.
14	Dikdörtgen dalga kılavuzu.