



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Bilgisayar Destekli Mikrodalga Devre Uygulamaları	AVE4813	2	5	0	4	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	İngilizce
Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Havacılık Elektroniği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Peyman Mahouti
Dersi Veren(ler)	
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Öğrenciler, Mikrodalga devre, komponent ve sistemlerinin sayısal yöntemler ve simülasyonlar yardımı ile Bilgisayar Destekli Analizini, Modellenmesini ve tasarımını öğreneceklerdir.
Dersin İçeriği	Pasif ve aktif devre tasarımları, Filtre, LNA ve düşük sinyal kuvvetlendirici, düzlemsel ve 3B anten tasarımları, Anten dizi tasarım ve uygulamaları, 2B, 2.5B ve tam dalga (full wave (3D)) EM CAD araçları.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler, mikrodalga sistemlerinin ve benzer mühendislik problemlerinin bilgisayar destekli analizi, modellenmesi ve dizaynı ile ilgili bilgileri ve becerileri kazanacaklar.
2	Öğrenciler RF ve Mikrodalga devre simülasyonları ve 3 Boyutlu EM simülasyonları öğrenirler
3	Pratik RF ve mikrodalga sistem yapılarını ve uygulamalarını öğrenir
4	Öğrenciler, mikrodalga sistemlerinin telekomünikasyon, savunma elektroniği, akıllı sistemler, nesnelerin interneti gibi alanlarda uygulamaları konusunda fikir sahibi olur

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Ders ve Lab. Tanıtımı	Ders Notları
2	2, 2.5 ve tam dalga simulatorler ve uygulamaları	Ders Notları
3	Pasif Devre Uygulamaları 1	Ders Notları
4	Pasif Devre Uygulamaları 2	Ders Notları
5	Pasif Devre Uygulamaları 3	Ders Notları
6	Aktif Devre simulasyonları 1	Ders Notları
7	Aktif Devre simulasyonları 2	Ders Notları
8	Ara Sınav 1	

9	Düzeltilmiş Anten Tasarımı 1	Ders Notları
10	Düzeltilmiş Anten Tasarımı 2	Ders Notları
11	3B Anten Tasarımı 1	Ders Notları
12	3B Anten Tasarımı 2	Ders Notları
13	Dizi Antenler 1	Ders Notları
14	Dizi Antenler 2	Ders Notları
15	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama	13	20
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler	1	20
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	20
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			
Laboratuvar			
Uygulama	13	4	52
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	3	39
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	1	24	24
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	30	30

Toplam İşyükü	160
Toplam İşyükü / 30(s)	5.33
AKTS Kredisi	5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----