



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Mikrodalga ve Uygulamalarına Giriş	AVE4961	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

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)	Peyman Mahouti
------------------	----------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Mikrodalga Devre ve Sistem matematik modellerini öğretip teknolojiye uygulanması.
--------------	---

Dersin İçeriği	Mikrodalga teorisi ve uygulamalarına giriş. Temel konseptlere ve mikrodalga devre tasarımında kullanılan parametrelerin uygulamaları. Mikrodalga devre tasarımında kullanılan temel elemanlar ve yapılar.
----------------	---

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Mikrodalga Temelleri
2	Dağılmış Parametrelili Devreyi analiz edebilme
3	Transmisyon hattı boyunca güç akışı ve Maksimum Güç için Dar-bantlı Empedans Uydurma devresi tasarımı
4	Dalga kılavuzları ile transmisyon hatları arasındaki eşdeğerlikler Duran dalgalar ve empedans transformasyonu

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Mikrodalgaya giriş	Ders Notları
2	Hat Teorisi	Ders Notları
3	Toplu-Eleman Modeli ve İletim Hattı Eşitlikleri	Ders Notları
4	İletim Hattında Dalga Propagasyonu	Ders Notları
5	Kayıpsız İletim Hattı, Yansıma Katsayısı, Duran Dalgalar, İletim Hattının Giriş Empedansı	Ders Notları
6	Kayıpsız İletim Hattında Özel Durumlar: Kısa Devre Sonlandırma, Açık Devre Sonlandırma, Uzunluklu Hat, Çeyrek Dalga Dönüştürücü, Uydurulmuş İletim Hattı	Ders Notları

7	İletim Hattında Güç Akışı: Anlık Güç, Ortalama Güç	Ders Notları
8	Ara Sınav 1	
9	İletim Hattında Geçici Dalgalar: Geçici Dalga Cevabı	Ders Notları
10	Smith Abağı: Parametrik Eşitlikler, Giriş Empedansı	Ders Notları
11	Smith Abağı: SWR, Gerilim Maksimumu ve Minimumu, Empedans - Admitans Dönüşümü	Ders Notları
12	Empedans Uydurma: Devre Elemanları ile Uydurma (L Devreleri), Tek Yan-Hat Uydurma, Çift Yan-Hat Uydurma, Çeyrek Dalga Dönüştürücü, İnceltilmiş Hatlar	Ders Notları
13	Empedans Uydurma: Tek Yan-Hat Uydurma, Çift Yan-Hat Uydurma, Çeyrek Dalga Dönüştürücü	Ders Notları
14	Empedans Uydurma: Geniş Bandlı Empedans uydurma, Küçük Yansımalar Teorisi, Yumuşak geçişli hatlar Hatlar	Ders Notları
15	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	2	30
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
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	13	4	52
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	3	39
Derse Özgü Staj			

Ödev	2	12	24
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
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
--------------	-----