



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
İleri Mikrodalga Pasif Devrelerin Gerçekleştirilmesi, II	EHM6211	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	Elektronik & Haberleşme Mühendisliği Bölümü
----------------------------	---

Dersin Koordinatörü	Atanmamış
---------------------	-----------

Dersi Veren(ler)	
------------------	--

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Mikrodalga pasif devre ve cihazların teorisini özetleyip pratik uygulamalarını ele alarak, ileri pasif devrelerin gerçekleştirilmesi konusunda en yeni çalışmaları ele almak ve öğrencileri bu alanda araştırma ve geliştirmeye yönlendirmek.
--------------	---

Dersin İçeriği	Mikrodalga güç ayırıcıları, kuplörler, ve balunların analiz ve tasarımı Devre tasarlanmasında minyatürizasyon teknikleri, Geniş bantlı devre tasarım yöntemleri Mikrodalga devrelerde harmonik rejeksiyon teknikleri Mikrodalga devre ve sistem tasarımında Metamateryalere giriş ve uygulamaları Pasif mikrodalga devre tasarımının pratik yönleri Proje çalışması
----------------	---

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler, iletişim ve savunma endüstrileri uygulamaları için, yüksek performanslı mikrodalga pasif devrelerin tasarımı, gerçekleştirilmesi ve ölçümleri konusunda tam bir mühendislik deneyimine sahip olabileceklerdir.
2	Pratik tasarım mühendisliği tecrübesi
3	Oğrenciler Simulasyon yazılım programlarında tecrübe edineceklerdir
4	Oğrenciler RF/Mikrodalga devrelerin uygulama alanlarını öğreneceklerdir
5	Oğrenciler, mikrodalga devrelerin tasarımdan, üretim ve test edilmesine kadar butunu ile mühendislik tecrübesi kazanacaklardır.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Mikrodalga rezonator ve filtrelerin kısaca gözden geçirilmesi	Pozar'ın kitabı: Pasif devreler konusu
2	Mikrodalga güç ayırıcılarının analiz ve tasarımı	Pozar'ın kitabı: Pasif devreler konusu
3	Mikrodalga kuplörlerin analiz ve tasarımı	Pozar'ın kitabı: Pasif devreler konusu

4	Mikrodalga balun tasarımı	Pozar'ın kitabı: Pasif devreler konusu
5	Geniş bantlı mikrodalga devre tasarım yöntemleri	ders notları ve literatür çalışması
6	Harmonik rejeksiyon teknikleri	ders notları ve literatür çalışması
7	Pasif mikrodalga devreleri ile sistem tasarımı ve uyumlama	ders notları ve literatür çalışması
8	Midterm 1	ders notları ve literatür çalışması
9	Proje atamaları	literatür çalışması
10	Pratik açıdan mikrodalga pasif devrelerin tasarımı – Maliyet, devre ebatı, ısı analiz, çevre koşullarına dayanıklılık, üretim tolerans analizi, seri üretim, vs.	ders notları ve literatür çalışması
11	Mikrodalga tasarımında Metamateryalere giriş	ders notları ve literatür çalışması
12	Proje ara rapor ve sunumları	sunum hazırlama
13	Mikrodalga tasarımında Metamateryallerin uygulamaları	ders notları ve literatür çalışması
14	Pasif mikrodalga devre tasarımında son gelişmeler ve araştırma alanları	ders notları ve literatür çalışması
15	Final	sunum hazırlama

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	1	20
Ödev	3	20
Sunum/Jüri	1	20
Projeler	1	40
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar		
Final		
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		100
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	15	3	45
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			

Sınıf Dışı Ders Çalışması	15	3	45
Derse Özgü Staj			
Ödev	7	5	35
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	1	6	6
Projeler	1	60	60
Sunum / Seminer	2	7	14
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)			
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Toplam İşyükü			220
Toplam İşyükü / 30(s)			7.33
AKTS Kredisi			7.5

Diğer Notlar	
--------------	--