Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (saat/hafta)
Uygulamalı Mikrodalga Pasif Devreler	EHM5317	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	RF ve Mikrodalga uyumlama devreleri, mikrodalga resonatörler , mikrodalga filtreler, çoklayıcı filtrelerin tasarımı ve analizi. Mikrodalga pasif cihaz gerçekleştirilmesinde kullanılan simülasyon yazılımları Mikrodalga pasif devreler tasarımının pratik yönleri. Mikrodalga pasif cihazların gerçekleştirilmesi için kullanılan mikrodalga iletim ortamlari ve teknolojiler Mikrodalga pasif cihazların, kablosuz sistemler, uzay ve savunma endüstrilerinde uygulamaları. Mikrodalga filtrelerin tasarımı ve pratik yönleri Proje çalışması
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Pratik tasarım mühendisliği tecrübesi
2	Öğrenciler, iletişim ve savunma endüstrileri uygulamaları için, yüksek performanslı mikrodalga pasif devrelerin tasarımı, gerçekleştirilmesi ve ölçümleri konusunda tam bir mühendislik deneyimine sahip olabileceklerdir.
3	Ogrenciler Simulasyon yazilim programlarinda tecrube edineceklerdir
4	Ogrenciler RF/Mikrodalga devre gercekleme ve testleri knusunda tecrube kazanacaklardir
5	Ogrenciler tasarimden uretime muhendisligin tum yonlerinde bilgi sahibi olacaklardir

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Mikrodalga pasif devrelere giriş	Pozar'in kitabi: Pasif devreler konusu
2	Mikrodalga uyumlama devreleri ve rezonatörler	Pozar"in kitabi: uyumlamalar konusu
3	Mikrodalga filtreler	Pozar'in kitabi: filtreler konusu

4	Mikrodalga cihazların gerçekleştirilmesi için kullanılan mikrodalga iletim ortamları ve teknolojiler	ders notlari
5	Mikrodalga cihazların gerçekleştirilmesi için kullanılan mikrodalga iletim ortamları ve teknolojiler	ders notlari
6	Mikrodalga devreler için simülasyon yazılımları	simulasyon programlari manuali
7	Alçak geçiren filtre prototiplerinin elde edilmesi- Chebyshev ve Butterworth prototipler	Pozar'in kitabi: Pasif devreler konusu
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Proje atamaları	literatur calismasi
10	Elliptik tip filtreler ve filtre tasariminda direk sentez metodu	ders notları
11	Pratik açıdan filtre devrelerin tasarımı – Maliyet, devre ebatı, ısıl analiz, çevre kosullarına dayanıklılık, üretim tolerans analizi, seri üretim, vs.	ders notlari
12	Proje ara rapor ve sunumları	sununmlarin hazirlanmasi
13	Çoklayıcı filtreler ve kullanım alanları	Pozar'in kitabi: Pasif devreler konusu
14	Filtre tasarımında son gelişmeler ve araştırma alanları	ders notlari
15	Proje sunumları	sunumlarin hazirlanmasi
16	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
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

Laboratuar			
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	Yok