Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (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	Ogrenciler Simulasyon yazilim programlarinda tecrube edineceklerdir
4	Ogrenciler RF/Mikrodalga devrelerin uygulama alanlarini ogreneceklerdir
5	Ogrenciler, mikrodalga devrelerin tasarimdan, uretim ve test edilmesine kadar butunu ile muhendislik tecrubesi kazanacaklardir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

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

4	Mikrodalga balun tasarımı	Pozar'in kitabi: Pasif devreler konusu
5	Geniş bantlı mikrodalga devre tasarım yöntemleri	ders notlari ve literatur calismasi
6	Harmonik rejeksiyon teknikleri	ders notlari ve literatur calismasi
7	Pasif mikrodalga devreleri ile sistem tasarımı ve uyumlama	ders notlari ve literatur calismasi
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Proje atamaları	litetratur calismasi
10	Pratik açıdan mikrodalga pasif devrelerin tasarımı – Maliyet, devre ebatı, ısıl analiz, çevre kosullarına dayanıklılık, üretim tolerans analizi, seri üretim, vs.	ders notlari ve literatur calismasi
11	Mikrodalga tasarımında Metamateryalere giriş	ders notlari ve literatur calismasi
12	Proje ara rapor ve sunumları	sunum hazirlama
13	Mikrodalga tasarımında Metamateryallerin uygulamaları	ders notlari ve literatur calismasi
14	Pasif mikrodalga devre tasarımında son gelişmeler ve araştırma alanları	ders notlari ve literatur calismasi
15	Proje sunumları	sunum hazirlama
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	