

DERS BİLGİLERİ FORMU	
Dersi Açan Fakülte/ Enstitü	Mühendislik Fakültesi
Dersi Açan Bölüm/ Ana Bilim Dalı	Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü
Dersin Kodu	ELE 431
Dersin Adı	Mikrodalgalar
Öğretim Dili	Türkçe
Dersi Alan Programlar	Elektrik Elektronik Mühendisliği Lisans Programı
Ders Türü	Seçmeli Bölüm Dersi
Dersin Seviyesi	Lisans
AKTS Kredisi	6
Ön Koşullar	ELE 331
Dersin İçeriği	Zamanla değişen elektromanyetik teori, Maxwell denklemleri, elektromagnetik dalgalar ve farklı ortamdaki dalga yayılımı. İletim hattı teorisi. Dalga kılavuzları. Mikrodalga şebeke analizi. Empedans uyumu ve ayarlama. Pasif mikrodalga devre elemanları.
Dersin Amacı	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elektromanyetik dalga kavramlarının temellerini kavrayabilme 2. Mikrodalga frekans bölgelerinde temel devre elemanlarını analiz edebilme becerisi 3. İletim hatlarındaki dalga yayılımını anlama 4. Farklı ortamlardaki elektromanyetik dalga yayılımını analiz edebilme 5. Metalik ve dielektrik dalga kılavuzlarının dalga kılavuzlama ilkelerini kavrayabilme 6. Pasif mikrodalga devre elemanlarının temellerini kavrayabilme.
Dersin Kazanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elektromanyetik dalga kavramlarının temellerini kavrayabilme 2. Mikrodalga frekans bölgelerinde temel devre elemanlarını analiz edebilme becerisi 3. İletim hatlarındaki dalga yayılımını anlama 4. Farklı ortamlardaki elektromanyetik dalga yayılımını analiz edebilme 5. Metalik ve dielektrik dalga kılavuzlarının dalga kılavuzlama ilkelerini kavrayabilme 6. Pasif mikrodalga devre elemanlarının temellerini kavrayabilme.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	<p>Kaynaklar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. "Microwave Engineering," David M. Pozar, 4th Edition, Wiley Press, 2012. (textbook) 2. "Foundations of Microwave Engineering," R. E. Collin, 2nd Edition, Wiley-IEEE Press, 2000. 3. "An introduction to Guided Waves and Microwave Circuits," Robert S. Elliot, Prentice Hall, 1998.
Değerlendirme Ölçütleri	Katkı payı
Devam	
Laboratuvar	
Uygulama	
Alan Çalışması	
Ödev	
Sunum	10%
Projeler	20%
Seminer	
Ara Sınavlar	30%
Quiz	
Final	40%
Toplam	100%

Ders Planı	Tartışılacak/ İşlenecek Konular
1. Hafta	Elektromanyetik Teori
2. Hafta	
3. Hafta	İletim Hattı Teorisi
4. Hafta	
5. Hafta	İletim Hatları ve Dalga Kılavuzları
6. Hafta	
7. Hafta	Mikrodalga Ağ Analizi
8. Hafta	
9. Hafta	Empedans Eşleştirme ve Tuning
10. Hafta	
11. Hafta	Pasif Mikrodalga Devre Elemanları
12. Hafta	