



YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK-MİMARLIK FAKÜLTESİ
ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
EEM727 MİKRODALGA DEVRELERİ DERS ÖĞRETİM PLANI

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Dersin Türü (Z/S)	T+U+L (Saat/Hafta)	Kredi	AKTS	Eğitim Dili
EEM727	MİKRODALGA DEVRELERİ	GÜZ BAHAR	S	3+0+0	-	5	Türkçe

DERS BİLGİLERİ

Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	İletim Hatları, Dalga Kılavuzları, Dalga kılavuzlarında eşdeğer devre analizi ve saçılma matrisleri, Empedans dönüşümü ve uyumlandırma teknikleri, Mikrodalga Rezonatörler, Güç Bölücüler, yönlü kuplörler, Mikrodalga Filtreler, Aktif Mikrodalga Devreleri.
Dersin Amacı	Mikrodalga teorisi ve uygulamaları için temel bilgi düzeyine erişilmesi
Dersin Seviyesi	Lisans
Dersin Öğretim Dili	Türkçe
Öğretim Yöntemi	(x) Örgün () Uzaktan () Karma/Hibrit
Dersi Yürüten Öğretim Elemanları	Dr. Öğr. Üyesi Hakan KİŞİOĞLU
Dersin Ön Koşulu Ders(ler)i	
Dersin Öğrenme Çıktıları	1) İletim hatları ile ilgili temel konularını kavrar. 2) Dalga kılavuzları ile ilgili temel konularını kavrar. 3) Pasif mikrodalga devre elemanları ve empedans uyumlandırma devrelerinin tasarım ve analizlerini yapar. 4) Temel filtre tasarımlarını yapar. 5) Mikrodalga devre ve sistemleri içeren problemlerini çözer.

DERS İÇERİĞİ

Hafta	Teori	Uygulama/Laboratuvar
1	İletim Hatları	
2	İletim Hatları	
3	Dalga Kılavuzları	
4	Dalga Kılavuzları	
5	Dalga kılavuzlarında eşdeğer devre analizi ve saçılma matrisleri	
6	Dalga kılavuzlarında eşdeğer devre analizi ve saçılma matrisleri	
7	Empedans dönüşümü ve uyumlandırma teknikleri	
8	Empedans dönüşümü ve uyumlandırma teknikleri	
9	Empedans dönüşümü ve uyumlandırma teknikleri	
10	Mikrodalga Rezonatörler	
11	Güç Bölücüler, yönlü kuplörler	
12	Mikrodalga Filtreler	
13	Mikrodalga Filtreler	

14	Aktif Mikrodalga Devreleri	
15		Final Sınavı

Dersin Öğrenme Kaynakları

1. David M. Pozar, "Microwave Engineering", Addison-Wesley Publishing Company, 1990.
2. R.S. Elliott, An Introduction to Guided Waves and Microwave Circuits, Prentice-Hall, 1993.
3. R. E. Collin, "Foundations for Microwave Engineering", McGraw-Hill, 1996.

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

Dönem İçi Çalışma Etkinlikleri	Sayısı	Katkısı
Ödev		
Uygulama		
Forum/ Tartışma Uygulaması	2	%10
Kısa sınav (Quiz)	3	%90
Dönemiçi Çalışmaların Yarıyıl Başarıya Oranı (%)		%40
Finalin Başarıya Oranı (%)		%60
Toplam		%100

DERS İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Toplam İş Yüğü
Teori	14	3	42
Uygulama			
Forum/ Tartışma Uygulaması	14	1	14
Okuma	14	2	28
İnternet Taraması, Kütüphane Çalışması	14	1	14
Materyal Tasarlama, Uygulama			
Rapor Hazırlama			
Sunu Hazırlama			
Sunum			
Final Sınavı			2
Final Sınavına Hazırlık			14
Diğer (Belirtiniz: Kısa sınav)	3	3	9
Toplam İş Yüğü			123
Toplam İş Yüğü / 25 (s)			4.92
Dersin AKTS Kredisi			≅ 5

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI KATKI DÜZEYLERİ

No	Program Öğrenme Çıktıları	1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve Elektrik-Elektronik Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.					X
2	Karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.					X

3	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.					X
4	Elektrik-Elektronik Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.					X
5	Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.					X
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.			X		
7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	X				
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.			X		
9	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.			X		
10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.			X		
11	Elektrik-Elektronik Mühendisliği uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.	X				

Not: 1-En düşük 5- En yüksek

Bozok