

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U+L	Kredisi	AKTS
Mikrodalga Tekniği	0507715	7	3+0+0	3	5
Ön koşul Dersler	Yok				
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Mesleki Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, mikrodalga teorisi ve uygulamalarıyla ilgili temel bilgi düzeyine erişilmesidir.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p>Bu dersin sonunda öğrenci;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. İletim hatları ve dalga kılavuzları ile ilgili temel konuları kavrar. 2. Pasif mikrodalga devre elemanları ve empedans uyumlandırma devrelerinin tasarım ve analizlerini yapar. 3. Temel filtre tasarımlarını yapabilme ve mikrodalga devre ve sistemleri içeren problemlerin çözülmesi yeteneklerini kazanır. 4. Farklı mikrodalga devresini tanıır. 5. Uygulamalardaki mikrodalga devreleri için gereken elektronik çevreyi oluşturur. 				
Dersin İçeriği	Transmisyon hatlarında gerilim ve akım dalgaları, frekans ve zaman ortamı analizi, enerji ve güç akışı, empedans uydurma, Smith abağının kullanılması, hat üzerinde darbe yayılımı, kılavuzlanmış dalgalar: TEM, TE ve TM dalgaları, dikdörtgen ve silindirik kesitli dalga kılavuzları, rezonatörler. Mikrodalga devre analizi, empedans ve admidans parametreleri, saçılma parametreleri, mikroşeritler, yönlü kuplörler, güç bölücüler, sirkülatörler, hibrit T, filtreler, mikrodalga jeneratörler, yarı iletken mikrodalga elemanlar.				
Haftalar	Konular				
Hafta 1	Transmisyon hatlarında gerilim ve akım dalgaları				
Hafta 2	Frekans ve zaman ortamı analizi, enerji ve güç akışı, empedans uydurma				
Hafta 3	Smith abağının kullanılması				
Hafta 4	Hat üzerinde darbe yayılımı				
Hafta 5	Kılavuzlanmış dalgalar: TEM, TE ve TM dalgaları				
Hafta 6	Dikdörtgen ve silindirik kesitli dalga kılavuzları				
Hafta 7	Ara Sınav				
Hafta 8	Mikrodalga devre analizi				
Hafta 9	Rezonatörler				
Hafta 10	Empedans ve admidans parametreleri, saçılma parametreleri				
Hafta 11	Mikroşeritler, yönlü kuplörler,				
Hafta 12	Güç bölücüler, sirkülatörler				
Hafta 13	Hibrit T, filtreler,				
Hafta 14	Mikrodalga jeneratörler, yarı iletken mikrodalga elemanlar				
Genel Yeterlilikler					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mikrodalga devre analizi aşamalarını bilir. 2. Smith abağının kullanımını bilir. 3. Hibrit-T filtrelerin uygulamalarını tanıyabilir. 4. Mikrodalga ile karşılaşılabilecek problemlere çözüm yolu üretebilir. 					
Kaynaklar					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pozar, D. M. (2011). <i>Microwave Engineering</i>, New Jersey: Wiley. 2. Topuz, E. & Şimşek, S. & Işık, C. (2010). <i>Mikrodalga Tekniği</i>, Ankara: Papatya Yayıncılık. 					
Değerlendirme Sistemi					
<p>Ara sınav: % 40 Final: % 60 Bütünleme: %60</p>					

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	3	3	3	3	3	2	1	1	2	5	1
ÖÇ2	3	3	3	4	4	2	2	2	1	4	2
ÖÇ3	3	3	3	4	4	2	2	2	1	4	2
ÖÇ4	4	3	5	5	4	5	1	2	3	4	2
ÖÇ5	5	5	5	5	4	5		2	3	4	3
ÖK: Öğrenme Çıktıları						PÇ: Program Çıktıları					
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Mikrodalga Tekniği	3	3	3	4	4	2	2	1	1	4	2