

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U+L	Kredisi	AKTS
Haberleşme Laboratuvarı	0507507	5	0+0+2	1	2
Ön koşul Dersler	Yok				
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, Elektronik haberleşmede kipleme ve kip çözme kavramlarının deney setleri ile uygulanması - Temel analog haberleşme sistemlerinin yapılarının incelenmesi ve uygulanması - Haberleşmede gürültü kavramını ve gürültünün analog haberleşme sistemlerine etkisinin pratik olarak incelenmesi				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p>Bu dersin sonunda öğrenci;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bant geçirgen kiplenmiş sinyallerin karmaşık aşağı bant gösterimini pratik sistemlerde ve bilgisayar ortamında kullanır, 2. Temel analog haberleşme tekniklerini pratik sistemlerde ve bilgisayar ortamında tasarlayıp uygular, 3. Mevcut kipleme yöntemlerindeki güç etkinliği ve bant genişliği etkinliğinin pratik sistemlerde ve bilgisayar ortamında uygulayarak önemini kavrar, 4. Haberleşme sistemlerinde gürültüyü bilgisayar ortamında modelleme yapar 5. Gürültü analizi için kullanılan temel yöntemleri ve temel analog sistemlerin gürültü performansını inceleyebilme becerilerini kazanır. 				
Dersin İçeriği	Ölçüm aletleri ile periyodik sinyallerin Fourier analizi, Analog süzgeçler, Genlik kipleme ve kipçözme sistemleri (AM), Taşıyıcısı bastırılmış çift yan bant kipleme ve kipçözme sistemleri (DSB-SC), Hilbert dönüşümleri veya bant-geçirgen sistemler kullanan Tek Yan Bant kipleme ve kipçözme sistemleri (SSB), Sıklık kipleme ve kipçözme sistemleri (FM), Analog kipleme yöntemlerinde gürültünün etkisi, Superheterodin alıcılar, Frekans Bölmeli Çoğullama ve Stereo Çoğullama, Vurgu filtreleme				
Haftalar	Konular				
Hafta 1	Fourier analizi ve analog süzgeçler				
Hafta 2	Fourier analizi ve analog süzgeçler				
Hafta 3	Genlik kipleme (AM) ve taşıyıcısı bastırılmış çift yan bant kipleme (DSB-SC)				
Hafta 4	Genlik kipleme (AM) ve taşıyıcısı bastırılmış çift yan bant kipleme (DSB-SC)				
Hafta 5	Ödev 1				
Hafta 6	Tek Yan Bant kipleme (SSB)				
Hafta 7	Ara Sınav				
Hafta 8	Tek Yan Bant kipleme (SSB)				
Hafta 9	Ödev 2				
Hafta 10	Sıklık kipleme (FM)				
Hafta 11	Ödev 3				
Hafta 12	Superheterodin alıcılar, Frekans Bölmeli Çoğullama ve Stereo Çoğullama, Vurgu filtreleme ve Analog Haberleşme Sistemlerinde Gürültü				
Hafta 13	Superheterodin alıcılar, Frekans Bölmeli Çoğullama ve Stereo Çoğullama, Vurgu filtreleme ve Analog Haberleşme Sistemlerinde Gürültü				
Hafta 14	Ödev 4, Ödev 5				
Genel Yeterlilikler					

<ol style="list-style-type: none"> Haberleşme Teorisinin temel kavramlarını ve ana konuları bilir. Haberleşme Teorisinin temel amaç ve hedeflerine uygun karar verebilir. Haberleşme Teorisi ile ilgili problemleri değerlendirip çözebilir. Haberleşme ile ilgili devreleri laboratuvar ortamında gerçekleştirip, ortaya çıkan sonuçları yorumlayabilir.
Kaynaklar
<ol style="list-style-type: none"> Haykin, S. <i>Communication Systems</i>, New Jersey: Wiley, 2001 Laboratuvar El Kitabı.
Değerlendirme Sistemi
Ara Sınav : %40 Final : %60 Bütünleme: %60

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	5	4	4	4	4	3	4	3	5	4
ÖÇ2	5	5	4	4	4	4	3	4	3	5	4
ÖÇ3	5	5	4	4	4	4	3	4	3	5	4
ÖÇ4	4	4	4	4	4	4	2	4	3	4	4
ÖÇ5	5	5	4	4	4	4	3	4	3	5	4
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
Haberleşme Laboratuvarı	5	5	4	4	4	4	3	4	3	5	4