

# DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Haberleşme Projesi	EEE 409	Güz	01+00+04	Seçmeli	3	8
Akademik Birim:	Elektrik-Elektronik Mühendisliği					
Öğrenim Türü:	Örgün Eğitim					
Ön Koşullar	Yok					
Öğrenim Dili:	İngilizce					
Dersin Düzeyi:	Lisans					
Dersin Koordinatörü:	Erdal PANAYIRCI					
Dersin Amacı:	Haberleşme sistemi tasarım süreçlerinde sağlam bir anlayış ve pratik beceriler kazandırmak					
Dersin İçeriği:	Bir ürün için elektronik tasarım ve üretim adımları: İhtiyaç ve piyasa analizi, kavramsal tasarım, simülasyon, devre tasarımı, test, arıza giderme. Örnek projeler: 90 derece faz kaydırıcı tasarımı, Genlik modülasyonu (AM modülasyonu), DSB-SC ve SSB-SC alıcı-verici devre tasarımı, Analog haberleşme için sinyal oluşturma, FM alıcı-verici devre tasarımı, QPSK alıcı-verici kurulumu, TV için kablosuz ses vericisi tasarımı, Mobil pil şarj devresi tasarımı, Bilgisayarlar arası kablosuz mesaj iletimi; güvenli RF haberleşme sistemi tasarımı					
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>1-</b> Güncel yöntem ve araçları kullanarak bir haberleşme sisteminin tasarım ve geçerlemesini yapma becerisi.</li><li>• <b>2-</b> Piyasada bulunan bileşenlerle bir haberleşme sisteminin üretim ve testini yapma becerisi.</li><li>• <b>3-</b> Bireysel ve takım halinde çalışma becerisi.</li></ul>					
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Ders, bireysel ve grup projeleri, Bilgisayar benzetimleri için yazılım kullanımı, elektronik tasarım yazılımı kullanımı					

## HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Haberleşme sistemlerinde tasarım ve üretime giriş	
2	Proje çalıştayı: İhtiyaç ve pazar analizi	
3	Proje: Kavramsal tasarım, sinyaller ve alıcı-verici	
4	Proje: Kavramsal tasarım, sönümlenme ve kanal etkileri, uygulama raporu-1	
5	Proje: Benzetim	
6	Proje: Benzetim sonuçları değerlendirme	
7	Proje: Dönem ortası gözden geçirme ve uygulama raporu-2	
8	Proje: Haberleşme sistemleri elektronik devre elemanları	
9	Proje: Haberleşme sistemi devre tasarımı	
10	Proje: Prototipleme, uygulama raporu-3	
11	Proje: Test	
12	Proje: Hata giderme	
13	Proje sunumu	
14	Gözden geçirme	

Kadir Has Üniversitesi'nde bir dönem 14 haftadır, 15. ve 16. hafta sınav haftalarıdır.

## ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

Salehi and Proakis, Communications Systems Engineering, Prentice Hall, 2002, Second Edition

## DİĞER KAYNAKLAR

Communications Systems: Haykin, Wiley, 1994, 3th ed.

Communications Systems: Carlson, Mc Graw Hill, 1999, 4th Edition

## DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Sayı	Katkı Payı (%)
Katılım	14	15
Proje Raporları	3	30
Proje Sunumları (Öğretim Elemanı tarafından değerlendirilme)	1	15
Proje Sunumları (Akranlar tarafından değerlendirilme)	1	30
Proje Geliştirme İzlemesi	1	10
<b>Total:</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

## İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yüğü (saat)
Öğretim Elemanlarının Etkin Olduğu Sınıf İçi Çalışmalar	13	2	26
Öğrencilerin Etkin Olduğu Sınıf İçi Çalışmalar	13	4	52
Öğrencilerin Etkin olduğu Sınıf Dışı Çalışmalar	13	7	91
Proje Raporlarının Sunumu	1	31	31
<b>Toplam İş Yüğü (saat):</b>			<b>200</b>

1 AKTS = 25 saatlik iş yükü

## PROGRAM YETERLİLİKLERİ (PY) ve ÖĞRENME ÇIKTILARI (ÖÇ) İLİŞKİSİ

#	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11
OC1											
OC2											
OC3											

**Katkı Düzeyi:** 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek