

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:	- -					
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):	1- Güncel yöntem ve araçları kullanarak bir haberleşme sisteminin tasarım ve geçerlemesini yapma becerisi. 2- Piyasada bulunan bileşenlerle bir haberleşme sisteminin üretim ve testini yapma becerisi. 3- Bireysel ve takım halinde çalışma becerisi.					
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, sönümleme 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
Total:	20	100

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
Toplam İş Yüğü (saat):			200

1 AKTS = 25 saatlik iş yükü

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

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

Katkı Düzeyi: 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek