

Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü / Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
EEE454	DİJİTAL İLETİŞİM	3,00	0,00	0,00	3,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Sayısal haberleşme sistemlerinin temel ilkelerinin anlaşılması					
Dersin İçeriği	: Olasılık ve Stokastik Süreçler, Kaynak Kodlama, Haberleşme Sinyal ve Sistemlerinin Karakterizasyonu, Beyaz Gauss Gürültülü Kanal için en Uygun Alıcılar, Taşıyıcı ve Sembol Senkronizasyonu, Kanal Kapasitesi Kavramı, Kanal Kodlama, Blok Kanal Kodları, Evrişimsel Kanal Kodları, Çoklu kanallı çoklu taşıyıcılı sistemler					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Digital Communications Hardcover – August 15, 2000, John Proakis, ISBN-13: 978-0072321111 ISBN-10: 0072321113 Edition: 4th Digital Communication Hardcover – September 30, 2003, John R. Barry, Edward A. Lee, David G. Messerschmitt, ISBN-13: 978-0792375487 ISBN-10: 0792375483, 3rd Edition					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: 1: Anlatım, 2: Soru-Cevap, 3: Alıştırma ve Uygulama, 4: Gösteri, 5: Problem Çözme					
Ders için Önerilen Diğer Hususlar	: Her türlü Türkçe sayısal haberleşme akademik kitapların da incelenmesi ders için faydalı olacaktır.					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Mehmet Erdal Özbek					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: -					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze eğitim					
En Son Güncelleme Tarihi:	:					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Haberleşme sistemlerindeki olasılık ve istatistiksel süreçler hakkında temel konuların anlaşılması
2 Kaynak kodlama kavramının öğrenilerek Gauss şeklindeki bir gürültü kaynağının sinyale eklenmesi durumunda kanaldan bilginin nasıl en uygun şekilde alınabileceğinin anlaşılması
3 Taşıyıcı ve sembol senkronizasyonu kavramlarının öğrenilmesi
4 Farklı kanal kodlama yöntemlerinin kavranması
5 Çoklu kanallı ve çoklu taşıyıcılı sayısal haberleşme sistemlerinin öğrenilmesi

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Giriş, temel konuların tekrarı					
2.Hafta	*Olasılık ve Stokastik Süreçler					
3.Hafta	*Olasılık ve stokastik süreçler					
4.Hafta	*Kaynak Kodlama					
5.Hafta	*Kaynak Kodlama					
6.Hafta	*Haberleşme Sinyal ve Sistemlerinin Karakterizasyonu					
7.Hafta	*Ara sınav					
8.Hafta	*Beyaz Gauss Gürültülü Kanal için en Uygun Alıcılar					
9.Hafta	*Taşıyıcı ve Sembol Senkronizasyonu					
10.Hafta	*Taşıyıcı ve Sembol Senkronizasyonu					
11.Hafta	*Kanal Kapasitesi Kavramı					
12.Hafta	*Kısa Sınav ve soruların çözümü					
13.Hafta	*Blok Kanal Kodları ve Evrişimsel Kanal Kodları					
14.Hafta	*Çoklu Kanallı Çoklu Taşıyıcılı Sistemler					
15.Hafta	*Çoklu Kanallı Çoklu Taşıyıcılı Sistemler					

Değerlendirme Sistemi %
1 Vize : 30,000

2 Final : 50,000
4 Ev Ödevi : 10,000
5 Kısa Sınav : 10,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	1	30,00	30,00
Kısa Sınav / Quizzes	1	30,00	30,00
Final / Final	1	60,00	60,00
Ev Ödevi / Homework	10	5,00	50,00
			Toplam : 170,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 6
			AKTS : 6,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi											
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	5	5	5	5	5	5	4	4	1	1	1
Ö.Ç. 2	4	4	4	4	5	5	5	5	2	2	2
Ö.Ç. 3	5	4	4	5	4	4	4	4	1	1	1
Ö.Ç. 4	5	5	5	5	4	4	4	4	2	1	1
Ö.Ç. 5	4	4	4	4	5	4	3	4	1	1	2