

Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü / Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
EEE453	BİLGİ TEORİSİ	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	: Haberleşme sistemlerinin tasarımlarının hedefi olan bilgi iletim kavramının kuramsal temelini giriş seviyesinde öğrenilmesi					
Dersin İçeriği	: Hata Ayıklama Kodları, Tekrarlama Kodu, Hamming Kodu, Veri Sıkıştırma Kavramı, Huffman Kodu, Entropi, Shannon Kaynak Kodlama Kuramı, Kanal Kapasitesi Kavramı					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Elements of Information Theory 2nd Edition, (Wiley Series in Telecommunications and Signal Processing), July 18, 2006, Thomas M. Cover, Joy A. Thomas , ISBN-13: 978-0471241959 ISBN-10: 0471241954 Edition: 2nd A Student's Guide to Coding and Information Theory Paperback, February 27, 2012, Stefan M. Moser, Po-Ning Chen, ISBN-13: 978-1107601963 ISBN-10: 0521793629 Edition: 1st					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: 1: Anlatım, 2: Soru-Cevap, 3: Alıştırma ve Uygulama, 4: Gösteri, 5: Problem Çözme					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Her türlü Türkçe bilgi teorisi 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	Bilgi ve kodlama kuramları hakkında temel konuların kavranması
2	İletişim sistemlerinde kullanılan kodlama tekniklerinin prensiplerinin anlaşılması.
3	Veri sıkıştırılması ve rastgele bir mesajın nasıl verimli bir şekilde kodlanabileceği konularının anlaşılması
4	Entropi kavramı ve Shannon kaynak kodlama kuramı konularının öğrenilmesi
5	Birbirleriyle etkileşimli bilgilerin ortak bir kanaldan iletilmesi konusunun kanal kapasitesi kavramıyla anlaşılması

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	*Hata Ayıklama Kodları					
3.Hafta	*Hata Ayıklama Kodları					
4.Hafta	*Tekrarlama Kodu					
5.Hafta	*Hamming Kodu					
6.Hafta	*Arasınava					
7.Hafta	*Veri Sıkıştırma					
8.Hafta	*Veri Sıkıştırma					
9.Hafta	*Huffman Kodu					
10.Hafta	*Entropi					
11.Hafta	*Kısa sınav ve soruların çözümü					
12.Hafta	*Shannon Kaynak Kodlama Kuramı					
13.Hafta	*Kanal Kapasitesi Kavramı					
14.Hafta	*Kanal Kapasitesi Kavramı					
15.Hafta	*Kanal Kapasitesi Kavramı					

Değerlendirme Sistemi %	
1	Vize : 30,000
2	Final : 40,000
3	Proje : 30,000

AKTS İş Yüğü	
--------------	--

Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	1	20,00	20,00
Kısa Sınav / Quizzes	1	20,00	20,00
Final / Final	1	40,00	40,00
Ev Ödevi / Homework	10	10,00	100,00
			Toplam : 180,00
			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	4	4	4	3	2	1
Ö.Ç. 2	4	3	4	3	4	3	4	3	4	2	2
Ö.Ç. 3	5	5	5	5	5	5	4	4	1	2	2
Ö.Ç. 4	4	3	4	5	5	5	5	5	1	1	1
Ö.Ç. 5	5	3	4	5	5	5	5	5	2	1	1