

DERS ÖĞRETİM PROGRAMI FORMU

Dersin Adı	Kodu	Normal Yarıyılı	ECTS kredisi	Kredisi	Ders	3
					uygulama	0
TELEVİZYON TEKNİĞİ	0144550	8	6	3	Laboratuvar (Saat / Hafta)	0
Dersin Türü	Seçimlik					
Dersin Koordinatörü	Yard. Doç. Dr. Ünal Küçük					
Dersin İçeriği	Resim işaretinin elektriksel işarete dönüştürülmesi/Geçmeli ve geçmeli olmayan tarama/Eşzamanlama/Kamera tüpleri, CCD algılayıcılar/Siyah beyaz işaretin (lüminans) spektrumu/Kanal spektrum düzenlemeleri/Arartayıcı sistemi/Renkli görüntünün algılanması, parlaklık,lüminans, netlik, ton/ Renk piramidi/Renk fark işaretleri/Renkli Televizyon sistemleri/NTSC/PAL B-G/SECAM/ Video işaretinin görüntülenmesi, Resim tüpleri, LCD ekranlar/Gelişmiş TV sistemleri/Sayısal görüntü yayını					
Dersin Amacı	Televizyon sistemlerinde eski ve yeni teknolojiler, video işaretinin yayınlanması ve algılanmasında kullanılan temel kavramların anlaşılması.					
Dersin Kazandıracağı Bilgi ve Beceriler	Bir görüntünün ve görüntü işleme sisteminin analizi ve tasarım yeteneğinin kazandırılması					
Ders Kitabı (Notu)	Var					
Yararlanılacak Diğer Kaynaklar	1. Michael Robin, Michel Poulin ,Digital Television fundamentals, Mc Graw-Hill Pub. 2000 2. Televizyon Tekniği, Gordon J. King, Çeviren ismail kanık, İnkilap Kitabevi					
Ön Koşul Dersleri						
Ön Koşul Konuları	Analog ve sayısal haberleşme derslerinin konuları					
Ödev ve Projeler	Araştırma projeleri ve sunum					
Laboratuvar Deneyleri	yok					
Bilgisayar Kullanımı	yok					
Diğer Uygulamalar	yok					
Başarı Değerlendirme Sistemi				Adedi	Etki Oranı %	
	Ara Sınavlar			1	30	
	Kısa Sınavlar					
	Ödevler					
	Projeler			1	20	
	Dönem Ödevi					
	Laboratuvar					
	Diğer					
Final Sınavı				1	50	

DERS PLANI

Hafta	Konular
1	Giriş, video iletişiminin tarihçesi/ görüntülerin algılanması/ görüntünün elektriksel işarete çevrilmesi:tarama sistemi, tarama hızı, geçmeli ve geçmeli olmayan tarama
2	Tek renkli görüntülerin spektrumu, video işaretinin eşzamanlanması: düşey ve yatay eşzamanlama, negatif modülasyon, karartma
3	Görüntü dönüştürücüler, Kamer tüpleri:Vidikon, plumbikon, CCD algılayıcılar
4	Analog TV vericilerinin temel yapıları, iletilen işaretin spektrumu, frekans düzenlemeleri
5	Analog TV alıcılarının yapıları: IF sistemi, Tuner, Resim ve ses ara-frekans devreleri Ara-frekans süzgeci karakteristiği
6	Resim işaretinin demodülasyonu, resim kuvvetlendiriciler, yatay ve düşey tarama devreleri
7	Renkli işaret, renkli örüntü modelleri, parlaklık, lüminans, ton ve doyum
8	Renkli görüntü işaretlerinin iletilmesi, QAM, Renk fark işaretleri, fazör diaygramlar, renk işaretinin spektrumu
9	NTSC sistemi, frekansların araya yerleştirilmesi
10	Ara sınav
11	PAL b-G ve SECAM sistemleri
12	Video işaretlerin görüntülenmesi: CRT, TFT LCD, Video projeksiyon
13	Gelişmiş TV sistemlerinde temel kavramlar:Görüntünün sayısallaştırılması, Görüntü kodlama, Sayısal görüntü yayını
14	Sunumlar
15	Sunumlar

BÖLÜM PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI

	Elektronik ve haberleşme Mühendisliği programı Tarafından Öğrenciye Kazandırılması Amaçlanan Bilgi ve Beceriler	1	2	3
1	Temel bilim ve mühendislik bilgisinin kullanımı		X	
2	Deney tasarlama, analiz etme ve yorumlama		X	
3	Tasarım yapabilme		X	
4	Takım çalışması yapabilme	X		
5	Problem belirleyebilme ve çözebilme		X	
6	Mesleki ve etik anlayışa sahip olma	X		
7	Etkin iletişim kurabilme becerisi	X		
8	Mesleğin küresel ve toplumsal etkilerini bilebilme	X		
9	Yaşam boyu öğretimin bilincinde olma	X		
10	Çağdaş konuların bilincinde olma		X	
11	Çağdaş mühendislik araç ve yöntemlerini kullanabilme		X	
12	Öğrencinin seçtiği bir elektronik ve haberleşme mühendisliği uygulama alanında daha ayrıntılı bilgi ve uygulama yapmasının sağlanması		X	

Dersin : 1: Hiç Katkısı Yok, 2: Kısmen Katkısı Var, 3: Tam Katkısı Var.