

İTÜ
DERS KATALOG FORMU
(COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı		Course Name				
Radyo-TelevizyonSistemleri		Radio-Television Systems				
Kodu (Code)	Yarıyılı (Semester)	Kredisi (Local Credits)	AKTS Kredisi (ECTS Credits)	Ders Uygulaması, Saat/Hafta (Course Implementation, Hours/Week)		
				Ders (Theoretical)	Uygulama (Tutorial)	Laboratuvar (Laboratory)
EHB430 EHB 430E	8	3	5	3	-	-
Bölüm / Program (Department/Program)	Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği Bölümü/Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği Programı (Electronics&Communication Engineering Department/ Electronics&Communication Engineering Programme)					
Dersin Türü (Course Type)	Seçimli (Elective)			Dersin Dili (Course Language)	Türkçe/İngilizce Turkish/English	
Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)	EHB 351/351E min DD					
Dersin mesleki bileşene katkısı, % (Course Category by Content, %)	Temel Bilim (Basic Sciences)	Temel Mühendislik (Engineering Science)	Mühendislik Tasarım (Engineering Design)	İnsan ve Toplum Bilim (General Education)		
	-	-	100	-		
Dersin İçeriği (Course Description)	<p>Alıcı yapıları, frekans değiştirmeli alıcılar, seçicilik, duyarlılık, hayal frekans etkileri, bozulmalar; genlik ve frekans modülasyonlu yayın sistemleri ve ilkeleri, çok taşıyıcılı sistemler ve OFDM; görüntü iletişim temelleri, tarama, senkronizasyon, renk, video işaretler ve yapıları, resim bozulmaları, sayısallaştırma, sayısal video işaret işleme ilkeleri, çok boyutlu örnekleme, sıkıştırma teknikleri, MPEG2, H264AVC, yüksek çözünürlüklü TV yöntemleri, karasal, kablo ve uydu dağıtım ilkeleri, DVB/S-C-T.</p> <p><u>30-60 kelimearası</u> 60/59</p> <p>General receiver principles, superheterodyne receivers, selectivity, sensitivity, image frequency, receiver distortions. AM & FM broadcasting principles and systems, multiple carrier techniques and OFDM; principles of video communications, scanning, color, signal formats,picture artifacts, sampling and quantization of video signals, digital processing of video, video compression, MPEG2, H264AVC, advanced TV systems, terrestrial, satellite and cable delivery of video signals, DVB/S-C-T.</p>					
Dersin Amacı (Course Objectives) <u>Maddeler halinde 2-5 adet</u>	<p>Elektronik ve haberleşme mühendisi adayı öğrencileri</p> <p>1- radyo ve televizyon sistemleri konusunda bilgilendirmek</p> <p>2- sektöre hazırlamak</p> <p>3- eleman eksikliği olan bir alana yönlendirmek.</p> <p>1- To teach radio and television systems to the students</p> <p>2- to prepare the students for the consumer electronics sector,</p> <p>3- educate engineers regarding the new employment opportunities.</p>					
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes) <u>Maddeler halinde 4-9 adet</u>	<p>Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler,</p> <p>I. Geçmiş yarıyıllarda zorunlu ve seçmeli derslerde alınan temel bilgilerin ürün, sistem ve uygulamaya yönelik uygulanmaları,</p> <p>II. Mühendislik uygulamalarında kullanıcı-tüketici faktörünün etkileri ve göz önüne alınması,</p> <p>III. Radyo ve TV yayın sistemlerini seçme, değerlendirebilme, blok seviyesinde tasarlayabilme,</p> <p>IV. Görsel haberleşme temellerini kavrama, ve</p> <p>V. Kalite bilinci ve becerilerini kazanır.</p> <p>Students who pass the course will have</p> <p>I. The ability to use previously gained theoretical engineering subjects in an application, system and product oriented manner,</p> <p>II. An awareness in consumer/end-user aspects of product design ,</p> <p>III. The ability to specify, evaluate, and design (at the block level) radio and TV broadcast systems,</p> <p>IV. Grasped the fundamental aspects of visual communications,</p> <p>V. Earned the notion of quality and, the incorporation of quality in consumer products.</p>					

Ders Kitabı (Textbook)	Radyo-TV Sistemleri Ders Notları 2007, M. Pazarıcı		
Diğer Kaynaklar (Other References) <i>Maddeler halinde en çok 5 adet</i>	1. Video Processing and Communications, Y. Wang, J. Ostermann, Y. Zhang, Prentice Hall, 2002 2. Digital Video and HDTV, C. Poynton, Morgan-Kaufmann 2003 3. Digital Television Fundamentals, M.Robin & M. Poulin, McGraw Hill, 1997 4. Digital Consumer Electronics Handbook, Ronald K. Jorgen, McGraw Hill, 1997 5. Digital Television : Mpeg-1, Mpeg-2 and Principles of the Dvb System, H. Benoit, Wiley, 1997		
Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)	Ödevler (5 adet veriliyor) – yapılması vize koşulu. 5 homework assignments – submission of hw are required to take the final test.		
Laboratuar Uygulamaları (Laboratory Work)	NO LAB		
Bilgisayar Kullanımı (Computer Use)			
Diğer Uygulamalar (Other Activities)	Son ödevde bir makalenin okunması, değerlendirilmesi, ve yorumlanması gerekiyor. Last homework requires the reading, review, and evaluation of a transactions paper.		
Başarı Değerlendirme Sistemi (Assessment Criteria)	-	Adedi (Quantity)	Değerlendirmedeki Katkısı, % (Effects on Grading, %)
	Yıl İçi Sınavları (Midterm Exams)	2	50
	Kısa Sınavlar (Quizzes)	-	-
	Ödevler (Homework)	5	10
	Projeler (Projects)	-	-
	Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)	-	-
	Laboratuar Uygulaması (Laboratory Work)	-	-
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)	-	-
	Final Sınavı (Final Exam)	1	40