



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Radyo TV Tekniği	ELH218	3	2 + 0	2,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Elektronik Haberleşme Teknolojisi - Ön Lisans (yüz yüze eğitim)				
Amaç	Dersin amacı, Radyo ve TV verici alıcıların temel çalışma ilkelerini kavrayabilmek ve Analog ve Sayısal iletişim tekniklerinin radyo ve TV sistemlerindeki uygulamalarını anlayabilmektir.				
Ders İçeriği	Radyo Verici ve Alıcıları: Radyo vericisini oluşturan alt sistemler, Radyo alıcısını oluşturan alt sistemler; Süperheterodin Alıcılar: Süperheterodin alıcının blok şeması ve analizi; Televizyon Verici ve Alıcıları: Televizyon vericisinin blok diyagramı ve analizi, Televizyon alıcısının blok diyagramı ve analizi; Renkli Televizyon: Renkli resim oluşumu, Renk katı katmanları; TV ve Radyo Standartları.				
Ders Kaynakları	Ders Notu, Çetin, K. ve Çalışan F., Renkli Televizyon, Çetin, Kadir ve Çalışan, Fikret. Görüntü Sistemleri Renkleri Televizyon Tekniği Ve Onarımı., Türkoğlu, İbrahim. Görüntü Sistemleri				

Hafta	Konu
1	Giriş, görüntülerin algılanması ve elektriksel işarete çevrilmesi, tarama sistemi, tarama hızı, geçmeli ve geçmeli olmayan tarama
2	Tek renkli görüntülerin spektrumu, düşey ve yatay eşzamanlama, Görüntü dönüştürücüler, Kamera tüpleri: Vidikon, plumbikon, CCD algılayıcılar
3	Analog video işaretinin spektrumu, frekans düzenlemeleri, Analog TV alıcılarının yapıları: IF sistemi, Tuner, Resim ve ses ara-frekans devreleri
4	Renkli işaret, renkli görüntü modelleri, parlaklık, lüminans, ton ve doyum, Renkli görüntünün iletilmesi, QAM, Renk fark işaretleri, fazör diyagramları
5	NTSC sistemi, frekansların araya yerleştirilmesi, PAL BG ve SECAM sistemleri
6	Video işaretlerin görüntülenmesi: CRT, TFT LCD, LED ekranlar, Video projeksiyon
7	Görüntünün sayısallaştırılması, sayısal görüntü formatları, Sayısal görüntü band genişliği
8	Ara Sınav - Sayısal görüntü band genişliği
9	Görüntünün sayısallaştırılması, sayısal görüntü formatları, Sayısal görüntü band genişliği
10	Görüntünün sıkıştırılması, Hata bulma ve düzeltme
11	Sayısal TV yayıncılığı, taşıma akış paketleri iletim protokolleri, Sayısal TV alıcıları, karasal yayıncılık
12	Sayısal TV yayıncılığı, taşıma akış paketleri iletim protokolleri, Sayısal TV alıcıları, karasal yayıncılık
13	HDTV ve IP TV
14	HDTV ve IP TV

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotları	Süresi (Saat)	Sayı
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	1	3
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme, takım çalışması	Beyin Fırtınası	1	10
Gözlem/durumları işleme, Bilişim, yönetsel beceriler, takım çalışması	Laboratuvar	1	5
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Tartışmalı Ders	1	13
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	1	13
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme	Gösterim	1	6
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim, eleştirel düşünme, soru geliştirme, yönetsel beceriler, takım çalışması	Grup Çalışması	1	9
Ara Sınav 1		1	1
Ödev 1		1	1
Final		1	1
	Ders İş Yükü:	124	
	AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):	4,86	

Program Çıktıları	
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi alanları ile ilgili konularda yeterli alt yapıya sahip olmak
2	Alanında edindiği temel düzeydeki bilgi ve becerileri kullanarak, verileri yorumlayabilme ve değerlendirebilme, sorunları tanımlayabilme, çözüm önerileri geliştirebilme becerisine sahip olmak.
3	Bilgisayar destekli çizim ve alanı ile ilgili simülasyon programları kullanarak tasarım yapma ve mesleki plan ve projelerin çizimlerini gerçekleştirme becerisi kazandırmak.
4	Alanının gerektirdiği temel düzeyde bilgisayar yazılım ve donanımlarını kullanabilme becerisine sahip olmak
5	Sanayi ve hizmet sektöründeki üretim süreçlerini izleyerek uygulama becerisine sahip olmak
6	Alanı ile ilgili uygulamalarda öngörülme durumlarla karşılaştığında çözüm üretebilme, takımlarda sorumluluk alabilme veya bireysel çalışma yapabilme becerisi ile donatılmış olmak.
7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi kazandırmak.
8	İş güvenliği, işçi sağlığı ve çevre koruma bilgisi ve bilincine sahip olmak.
9	Yazılı ve sözlü iletişimde Türk dilini ve iletişim teknolojilerini etkin kullanır. Alanıyla ilgili ve temel yabancı dil bilgisine sahip olur.
10	Tarihi değerlere saygılı, sosyal sorumluluk, evrensel, toplumsal ve mesleki etik bilincine sahip olmak.
11	Mesleki özgüven sahibi olabilmeli

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11
Bir video iletim sistemi tasarlama yeteneği kazandırır.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bir görüntü işleme sistemi tasarımı yeteneği kazandırır.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bir görüntünün analizi yeteneği kazandırır.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bir görüntü işleme sisteminin analizi yeteneği kazandırır.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/322049>