

**DERS BİLGİ FORMU**

<b>DERSİN ADI</b>	<b>MİKROİŞLEMCİLER VE MİKRODENETLEYİCİLER (0860210092-0860300075)</b>			
<b>BÖLÜM</b>	<b>ELEKTRONİK VE OTOMASYON</b>			
<b>PROGRAM</b>	<b>ELEKTRONİK HABERLEŞME</b>			
<b>DÖNEMİ</b>	<b>3. YARIYIL</b>			
<b>DERSİN DİLİ</b>	<b>TÜRKÇE</b>			
<b>DERS KATEGORİSİ</b>	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders	
		X		
<b>ÖN ŞARTLAR</b>				
<b>SÜRE VE DAĞILIMI</b>	Haftalık Ders Saati	Okul Eğitimi Süresi	Bireysel Öğrenme Süresi (Proje, Ödev, Araştırma, İş Yeri Eğitimi)	Toplam
	4	56	44	100
<b>KREDİ</b>	Ders Kredisi		AKTS Kredisi (1kredi=25-30 saat) (1modül=1 kredi)	
	3+1		4	
<b>DERSİN AMACI</b>	Bu derste mikrodeneleyici seçmek, algoritma ve akış diyagramı tasarlamak, mikrodeneleyici için program yazmak, mikrodeneleyiciye program yüklemek ve temel uygulamalar yapmak yeterliklerin kazandırılması amaçlanmaktadır.			
<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mikrodeneleyici mimarisini ve donanımları tanımak.</li> <li>2. Algoritma ve akış diyagramı tasarlamak</li> <li>3. Mikrodeneleyici için program yazmak</li> <li>4. Temel mikrodeneleyici programlarını yazmak.</li> </ol>			
<b>DERSİN İÇERİĞİ VE DAĞILIMI (MODÜLLER VE HAFTALARA GÖRE DAĞILIMI)</b>	<b>Hafta</b>	<b>Modüller/İçerik/Konular</b>		
	1	Mikrodeneleyici Mimarisi Ve Donanımı		
	2	Mikrodeneleyici Mimarisi Ve Donanımı		
	3	Mikrodeneleyiciye program yükleme		
	4	Algoritma Tasarlamak		
	5	Akış diyagramları		
	6	Mikrodeneleyici hafızası ve kaydediciler		
	7	Mikrodeneleyici hafızası ve kaydediciler		
	8	Mikrodeneleyici program komutları		
	9	Mikrodeneleyici program komutları		
	10	Temel giriş çıkış programları		
	11	Program derleme ve hata denetimi		
	12	Mikrodeneleyici ile buton ve led uygulamaları		
	13	Mikrodeneleyici ile 7 segment display uygulamaları Mikrodeneleyici ile tuş takımı uygulamaları		
14	Mikrodeneleyici ile LCD uygulamaları			

**DERS BİLGİ FORMU**

<b>DERSİN ADI</b>	<b>ANALOG ELEKTRONİK II(0860210093-0860300076)</b>			
<b>BÖLÜM</b>	<b>ELEKTRONİK VE OTOMASYON</b>			
<b>PROGRAM</b>	<b>ELEKTRONİK HABERLEŞME</b>			
<b>DÖNEMİ</b>	<b>3. YARIYIL</b>			
<b>DERSİN DİLİ</b>	<b>TÜRKÇE</b>			
<b>DERS KATEGORİSİ</b>	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders	
		<b>X</b>		
<b>ÖN ŞARTLAR</b>				
<b>SÜRE VE DAĞILIMI</b>	Haftalık Ders Saati	Okul Eğitimi Süresi	Bireysel Öğrenme Süresi (Proje, Ödev, Araştırma, İşyeri Eğitimi)	Toplam
	<b>4</b>	<b>56</b>	<b>64</b>	<b>120</b>
<b>KREDİ</b>	Ders Kredisi		AKTS Kredisi (1kredi=25-30 saat) (1modül=1 kredi)	
	<b>3,5</b>		<b>4</b>	
<b>DERSİN AMACI</b>	Bu ders ile öğrenci, transistorların alternatif akımda eşdeğerini çıkartabilecek, küçük ve büyük sinyal amplifikatörlerinin çeşitlerini, çalışmasını ve çözümlerini kavrayarak osilatör çeşitlerini öğrenecek ve transistor ve yükselteçli devreler yapabilecektir.			
<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Transistorların DC ve AC hesaplarını yapmak ve eşdeğerlerini çizmek,</li> <li>2. Kaskad bağlı devreleri çözümlmek ve çizmek,</li> <li>3. FET devrelerini çizmek ve analiz etmek,</li> <li>4. Osilatör tanımını yapmak, çeşitlerini bilmek ve analizini yapmak,</li> <li>5. Katalogları yorumlayabilmek,</li> <li>6. İşlemsel yükselteçlerin analizini yapmak,</li> <li>7. Multivibratörlerin çeşitlerini tanımak ve çalışma prensibini anlamak.</li> </ol>			
<b>DERSİN İÇERİĞİ VE DAĞILIMI (MODÜLLER VE HAFTALARA GÖRE DAĞILIMI)</b>	Hafta	Modüller/İçerik/Konular		
	1	Transistorların yapısı, çalışması ve karakteristikleri		
	2	Transistorların DC ve AC analizi		
	3	Transistorların kodlama ve kılıf tipleri		
	4	Transistorların statik ve dinamik testi		
	5	Küçük sinyal yükselteçler, güç yükselteçleri		
	6	FETlerin yapısı ve çeşitleri		
	7	JFET ve MOSFET parametreleri ve karakteristikleri		
	8	JFET ve MOSFET polarma devreleri		
	9	İşlemsel yükselteçler ve kullanıldığı yerler		
	10	İşlemsel yükselteçlerin matematiksel analizi		
	11	Pals ve Osilatör devreleri		
	12	RC, LC, Kristal ve entegre osilatörler		
	13	Multivibratörler ve devre çeşitleri		
14	Genlik, Frekans ve Faz modülasyonu prensibi ve devre çeşitleri			

**DERS BİLGİ FORMU**

<b>DERSİN ADI</b>	<b>SAYISAL HABERLEŞME(0860210094-0860300077)</b>		
<b>BÖLÜM</b>	<b>ELEKTRONİK VE OTOMASYON</b>		
<b>PROGRAM</b>	<b>ELEKTRONİK HABERLEŞME TEKNOLOJİSİ</b>		
<b>DÖNEMİ</b>	<b>3. YARIYIL</b>		
<b>DERSİN DİLİ</b>	<b>TÜRKÇE</b>		
<b>DERS KATEGORİSİ</b>	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders
		<b>X</b>	
<b>ÖN ŞARTLAR</b>			
<b>SÜRE VE DAĞILIMI</b>	Haftalık Ders Saati	Okul Eğitimi Süresi	Bireysel Öğrenme Süresi (Proje, Ödev, Araştırma, İşyeri Eğitimi)
	<b>4</b>	<b>56</b>	<b>64</b>
<b>KREDİ</b>	Ders Kredisi		AKTS Kredisi (1kredi=25-30 saat) (1modül=1 kredi)
	<b>3,5</b>		<b>4</b>
<b>DERSİN AMACI</b>	Bu ders ile öğrenci, sayısal modülasyonları öğrenerek sayısal haberleşme sistemini uygulayabilme becerisini kazanır.		
<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sayısal haberleşmenin tanımı, temel kavramlar ve örnekleme teoremi</li> <li>2. Darbe genlik, genişlik ve pozisyon modülasyon ve demodülasyon ilkeleri</li> <li>3. Zaman paylaşımlı çoklama</li> <li>4. PCM ve delta modülasyonu ve demodülasyon ilkeleri</li> <li>5. Hat kodları ve sayısal haberleşme teknikleri ve standartları</li> </ol>		
<b>DERSİN İÇERİĞİ VE DAĞILIMI (MODÜLLER VE HAFTALARA GÖRE DAĞILIMI)</b>	Hafta	Modüller/İçerik/Konular	
	1	Sayısal haberleşmenin gelişimi, basit blok şeması çizimleri	
	2	Sayısal haberleşmenin gürültüye karşı duyarlılığı, bilgi taşıma kapasitesi, performansı, hata bulma ve düzeltme	
	3	Örnekleme teoremi	
	4	Darbe genlik modülasyonu blok şeması ve yapısı	
	5	Darbe genlik modülasyonu uygulamaları	
	6	Darbe pozisyon modülasyonu	
	7	TDM sisteminin genel yapısı	
	8	TDM'nin sayısal modülasyon uygulamaları	
	9	PCM ile analog bilgi işaretini sayısal işarete dönüştürme	
	10	İstenilen şartlarda PCM sistemi tasarımı	
	11	Delta modülasyonu ve demodülasyonu	
	12	Sayısal haberleşme kodları (RZ, NRZ, AMI,vb)	
	13	ASK, PSK, FSK sinyallerinin elde edilmeleri	
	14	QPSK, QAM modülasyon teknikleri	

**DERS BİLGİ FORMU**

<b>DERSİN ADI</b>	<b>ANALOG M HABERLEŞME(0860210095-0860300078)</b>		
<b>BÖLÜM</b>	<b>ELEKTRONİK VE OTOMASYON</b>		
<b>PROGRAM</b>	<b>ELEKTRONİK HABERLEŞME</b>		
<b>DÖNEMİ</b>	<b>3. YARIYIL</b>		
<b>DERSİN DİLİ</b>	<b>TÜRKÇE</b>		
<b>DERS KATEGORİSİ</b>	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders
		X	
<b>ÖN ŞARTLAR</b>			
<b>SÜRE VE DAĞILIMI</b>	Haftalık Ders Saati	Okul Eğitimi Süresi	Bireysel Öğrenme Süresi (Proje, Ödev, Araştırma, İşyeri Eğitimi)
	4	56	64
<b>KREDİ</b>	Ders Kredisi		AKTS Kredisi (1kredi=25-30 saat) (1modül=1 kredi)
	3,5		4
<b>DERSİN AMACI</b>	Bu ders ile öğrenci, haberleşme sistemindeki gürültü kaynakları tanır, kazanç ve kayıpları logaritmik olarak hesaplar, genlik modülasyonu, frekans modülasyonu, aç modülasyonu ve demodülasyonlarını öğrenir,		
<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bir haberleşme sisteminde iletişimi etkileyen dahili ve harici gürültü kaynaklarını tanıyabilme</li> <li>2. Analog bir sistemin kazanç veya kayıp oranları için logaritmik birimleri uygulayabilme</li> <li>3. Haberleşme sistemlerinin frekans domeni analizinde kullanılan matematiksel ilkeleri kavrayabilme</li> <li>4. Genlik modülasyonu, frekans modülasyonu, aç modülasyonu ve demodülasyon tekniklerini uygulayabilme</li> </ol>		
<b>DERSİN İÇERİĞİ VE DAĞILIMI (MODÜLLER VE HAFTALARA GÖRE DAĞILIMI)</b>	Hafta	Modüller/İçerik/Konular	
	1	Haberleşme sisteminde karşılaşılan gürültü, bozulma, zayıflama, band genişliği ve diyafoni gibi kavramlar açıklanır.	
	2	Gürültü çeşitleri	
	3	Kazanç, kayıp ve logaritmik birimler	
	4	Güç hesaplamaları, ölçümleri ve analizi	
	5	Fourier dönüşümleri	
	6	Spektrum analizör ve özellikleri	
	7	Genlik modülasyonu	
	8	Genlik modülasyonunun matematiksel analizi	
	9	GM sinyal analizi	
	10	Çift ve tek yan bant GM	
	11	Frekans modülasyonu	
	12	Frekans modülasyonunun matematiksel analizi	
	13	FM sinyal analizi	
	14	Dar band FM	

**DERS BİLGİ FORMU**

<b>DERSİN ADI</b>	<b>SİSTEM ANALİZİ VE TASARIMI 1 (0860210096-0860300079)</b>			
<b>BÖLÜM</b>	<b>ELEKTRONİK VE OTOMASYON</b>			
<b>PROGRAM</b>	<b>ELEKTRONİK HABERLEŞME</b>			
<b>DÖNEMİ</b>	<b>3. YARIYIL</b>			
<b>DERSİN DİLİ</b>	<b>TÜRKÇE</b>			
<b>DERS KATEGORİSİ</b>	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders	
		X		
<b>ÖN ŞARTLAR</b>				
<b>SÜRE VE DAĞILIMI</b>	Haftalık Ders Saati	Okul Eğitimi Süresi	Bireysel Öğrenme Süresi (Proje, Ödev, Araştırma, İş Yeri Eğitimi)	Toplam
	4	56	44	100
<b>KREDİ</b>	Ders Kredisi		AKTS Kredisi (1kredi=25-30 saat) (1modül=1 kredi)	
	3+1		4	
<b>DERSİN AMACI</b>	Bu derste; uygulama projesi tasarlama, uygulama ve sunma bilgi ve becerilerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.			
<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem/ürün amaç ve kapsamını belirlemek</li> <li>2. Sistem/ürün konusu ile ilgili ayrıntılı araştırma</li> <li>3. Sistem/ürüne ilişkin hesaplamalar yapmak/ yazılım yazmak</li> </ol>			
<b>DERSİN İÇERİĞİ VE DAĞILIMI (MODÜLLER VE HAFTALARA GÖRE DAĞILIMI)</b>	<b>Hafta</b>	<b>Modüller/İçerik/Konular</b>		
	1	Çalışma Konusunu Seçmek		
	2	Elde Edilen Bilgileri Sunmak		
	3	Sistem/Ürünün Fonksiyonlarını ve Değişkenlerini Tanımlamak		
	4	Gerekli Malzemeleri Seçmek		
	5	Elde Edilen Bilgileri Sunmak		
	6	Sistem/Ürünün Şartnamesi veya Akış Şemasını Hazırlamak		
	7	Sistem/Ürünün Programını veya Hesaplamalarını Yapmak		
	8	Sistem/Ürünün Programını veya Hesaplamalarını Yapmak		
	9	Sistemin/Ürünün Çalışacağı Ortamı Kurmak		
	10	Sistemin/Ürünün Kurulumunu Yapmak		
	11	Sistemin/Ürünün Kurulumunu Yapmak		
	12	Sistemin/Ürünü Test Etmek		
	13	Sistemin/Ürünü Test Etmek		
14	Sistemin/Ürünün Çıktılarını Rapor Halinde Sunmak			

**DERS BİLGİ FORMU**

<b>DERSİN ADI</b>	<b>ENDÜSTRİYEL ELEKTRONİK UYGULAMALARI (0860210097-0860300080)</b>			
<b>BÖLÜM</b>	<b>ELEKTRONİK VE OTOMASYON</b>			
<b>PROGRAM</b>	<b>ELEKTRONİK HABERLEŞME</b>			
<b>DÖNEMİ</b>	<b>3. YARIYIL</b>			
<b>DERSİN DİLİ</b>	<b>TÜRKÇE</b>			
<b>DERS KATEGORİSİ</b>	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders	
		<b>X</b>		
<b>ÖN ŞARTLAR</b>				
<b>SÜRE VE DAĞILIMI</b>	Haftalık Ders Saati	Okul Eğitimi Süresi	Bireysel Öğrenme Süresi (Proje, Ödev, Araştırma, İşyeri Eğitimi)	Toplam
	<b>4</b>	<b>56</b>	<b>94</b>	<b>150</b>
<b>KREDİ</b>	Ders Kredisi		AKTS Kredisi (1kredi=25-30 saat)	
	<b>3,5</b>		(1modül=1 kredi)	<b>5</b>
<b>DERSİN AMACI</b>	Bu ders ile öğrenci, endüstriyel elektronik ve sistemlerde kullanılan malzeme ve sistemleri tanıyarak yeni sistemler oluşturma yetisi kazanır.			
<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elektromekanik santrallerde ve endüstride yaygın olarak kullanılan role prensibini anlayabilme, gerektiğinde uygun olanını seçebilme arızalarını onarabilme</li> <li>2. Tristör ve triyak ile bunların tetikleme elemanlarını tanıyıp, uygulama devrelerinde kullanabilme</li> <li>3. Konvertisör devrelerini tanıyabilme</li> <li>4. Elektrik motorlarından dc motorun ve step motorun prensibini kavrayabilme</li> <li>5. Sensör ve transdüserleri tanıyıp kavrayabilme</li> <li>6. Sayısal analog dönüştürücü prensiplerini kavrayabilme</li> <li>7. Düşük güçlü radyo frekans kontrollü endüstriyel devreleri ve uygulamalarını tanıyabilme</li> </ol>			
<b>DERSİN İÇERİĞİ VE DAĞILIMI</b> (MODÜLLER VE HAFTALARA GÖRE DAĞILIMI)	Hafta	Modüller/İçerik/Konular		
	1	Röle yapısı ve çalışma prensibi		
	2	Rölelerin transtörle sürülmesi ve hesaplanması		
	3	Röle çeşitleri		
	4	Röle uygulamaları		
	5	Tristör ve triyakın çalışma prensipleri		
	6	Tetikleme elemanları UJT, Diyak, PUT, SBS yapı ve çalışma prensipleri		
	7	Bu elemanlarla piyasada geçerli olan uygulama devreleri kurma		
	8	DC yi hareket enerjisine çeviren makine prensipleri		
	9	Sabit mıknatıslı, elektro mıknatıslı, fırçasız DC motorları ve step motorları prensipleri		
	10	Motor bağlamaları ve uygun sürücü seçilmesi		
	11	Sensörler ve trandüserlerin yapıları ve kullanım alanları		
	12	Sensörler ve trandüserlerin çeşitleri		
	13	DAC/ADC çevriciler		
14	Alçak güçlü RF uygulamaları			

**DERS BİLGİ FORMU**

<b>DERSİN ADI</b>	<b>BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM (0860210099-0860300082)</b>			
<b>BÖLÜM</b>	<b>ELEKTRONİK VE OTOMASYON</b>			
<b>PROGRAM</b>	<b>ELEKTRONİK HABERLEŞME</b>			
<b>DÖNEMİ</b>	<b>3. YARIYIL</b>			
<b>DERSİN DİLİ</b>	<b>TÜRKÇE</b>			
<b>DERS KATEGORİSİ</b>	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders	
		X		
<b>ÖN ŞARTLAR</b>				
<b>SÜRE VE DAĞILIMI</b>	Haftalık Ders Saati	Okul Eğitimi Süresi	Bireysel Öğrenme Süresi (Proje, Ödev, Araştırma, İş Yeri Eğitimi)	Toplam
	3	42	33	75
<b>KREDİ</b>	Ders Kredisi		AKTS Kredisi (1kredi=25-30 saat) (1modül=1 kredi)	
	2+1		3	
<b>DERSİN AMACI</b>	Bu ders ile öğrenci, elektronik devreleri program ile çizebilecek ve baskı devresini hazırlama işlemlerini yapabilecektir.			
<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analog ve dijital devreleri, çizim programı kullanarak çizimini yapabilmek.</li> <li>2. Analog ve dijital devrelerin analizini yapabilmek.</li> <li>3. Baskı devre çizim programını kullanarak baskı devre çizimi yapabilmek.</li> </ol>			
<b>DERSİN İÇERİĞİ VE DAĞILIMI (MODÜLLER VE HAFTALARA GÖRE DAĞILIMI)</b>	<b>Hafta</b>	<b>Modüller/İçerik/Konular</b>		
	1	Elektrik ve Elektronik Devre Çizim Programının Kurulması ve Program Arayüzünün Tanıtımı		
	2	Elektrik ve Elektronik Devre Sembolleri		
	3	Analog Devre Sembolleri ve Devre Çizimi		
	4	Dijital Devre Sembolleri ve Devre Çizimi		
	5	Analog Devreler İçin Görsel Ölçü Aletlerini Kullanma		
	6	Analog Devreler İçin Grafik (Analiz) Menüsünü Kullanma		
	7	Dijital Devreler İçin Görsel Ölçü Aletlerini Kullanma		
	8	Dijital Devreler İçin Grafik (Analiz) Menüsünü Kullanma		
	9	Baskı Devre Çizim Programının Kurulması		
	10	Baskı Devre Çizim Programı Arayüzünün Tanıtımı		
	11	Elektronik Devre Sembolleri		
	12	El ile Baskı Devre Çizimi		
	13	Elektronik Şema Çizim Programlarından Netlis Alımı		
14	Otomatik Baskı Devre Çizimi, Çıktı Alma			

**DERS BİLGİ FORMU**

<b>DERSİN ADI</b>	<b>TELEFON İLETİŞİMİ VE ANAHTARLAMA TEKNİKLERİ (0860210100-0860300083)</b>		
<b>BÖLÜM</b>	<b>ELEKTRONİK VE OTOMASYON</b>		
<b>PROGRAM</b>	<b>ELEKTRONİK HABERLEŞME</b>		
<b>DÖNEMİ</b>	<b>3. YARIYIL</b>		
<b>DERSİN DİLİ</b>	<b>TÜRKÇE</b>		
<b>DERS KATEGORİSİ</b>	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders
		<b>X</b>	
<b>ÖN ŞARTLAR</b>			
<b>SÜRE VE DAĞILIMI</b>	Haftalık Ders Saati	Okul Eğitimi Süresi	Bireysel Öğrenme Süresi (Proje, Ödev, Araştırma, İşyeri Eğitimi)
	<b>3</b>	<b>42</b>	<b>18</b>
			<b>60</b>
<b>KREDİ</b>	Ders Kredisi		AKTS Kredisi (1kredi=25-30 saat) (1modül=1 kredi)
	<b>2,5</b>		<b>2</b>
<b>DERSİN AMACI</b>	Bu ders ile öğrenci, haberleşme ilkelerini, abone ve santral arası sitemlerini tanıyacak, anahtarlama prensiplerini, telefon trafiği, trafik yoğunluğu ve erlang yasasını ve analog ve sayısal santral yapılarını ve işaretleşme prensiplerini öğrenecektir.		
<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Haberleşme sistemlerinin temel elemanlarını tanımak ve tek yönlü hat ve radyo haberleşme sisteminin blok şemasını çizmek,</li> <li>DC ve AC sinyalleri tanımak ve avantaj ve dezavantajlarını bilmek,</li> <li>Telefon şebekesindeki kablolarının özelliklerini açıklamak ve bağlantıyı bilmek,</li> <li>Santral ile abone arasındaki sistemi tanımak ve çizmek,</li> <li>Elektromekanik anahtarlamaı bilmek,</li> <li>Erlanlang yasasını bilmek, Santrallerin yapısını fonksiyonun ve sınıflandırmasını bilmek,</li> <li>Bir santralin montajını yapmak, Enerji gereksinimini ve karşılama yöntemlerini bilmek.</li> </ol>		
<b>DERSİN İÇERİĞİ VE DAĞILIMI (MODÜLLER VE HAFTALARA GÖRE DAĞILIMI)</b>	Hafta	Modüller/İçerik/Konular	
	1	Telefon ve anahtarlama sistemleri	
	2	Ses ve özellikleri	
	3	Santral ve telefon ile ilgili kavramlar	
	4	DP ve DTMF arama	
	5	İşaretleşme sistemleri ve uygulamaları	
	6	İletim ortamı, kablolar ve renk kodları	
	7	Telekomünikasyon ağı	
	8	Transmisyon koşulları ve hat sabitleri	
	9	Distorsiyon kavramı ve çeşitleri	
	10	İletim seviyesi	
	11	Gürültü	
	12	Telefon iletim yolları	
	13	Taşıyıcı sitemler (kuranportör)	
	14	PDH, SDH, yeni nesil SDH ve OTN	



**DERS BİLGİ FORMU**

<b>DERSİN ADI</b>	<b>KALİTE GÜVENCESİ VE STANDARTLARI (08602102-0860300085)</b>		
<b>BÖLÜM</b>	<b>ELEKTRONİK VE OTOMASYON</b>		
<b>PROGRAM</b>	<b>ELEKTRONİK HABERLEŞME</b>		
<b>DÖNEMİ</b>	<b>3. YARIYIL</b>		
<b>DERSİN DİLİ</b>	<b>TÜRKÇE</b>		
<b>DERS KATEGORİSİ</b>	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders
			X
<b>ÖN ŞARTLAR</b>			
<b>SÜRE VE DAĞILIMI</b>	Haftalık Ders Saati	Okul Eğitimi Süresi	Bireysel Öğrenme Süresi (Proje, Ödev, Araştırma, İş Yeri Eğitimi)
	2	28	22
<b>KREDİ</b>	Ders Kredisi		AKTS Kredisi (1kredi=25-30 saat) (1modül=1 kredi)
	2+0		2
<b>DERSİN AMACI</b>	Bu derste; iş hayatında kalite güvencesi ve standartları ile ilgili yeterliliklerin kazandırılması amaçlanmıştır		
<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kalite Yönetim Sisteminin Altyapısını Oluşturmak</li> <li>2. Kalite Standartlarını Uygulamak</li> <li>3. İstatistiksel kalite kontrol yöntemleri uygulamak</li> </ol>		
<b>DERSİN İÇERİĞİ VE DAĞILIMI (MODÜLLER VE HAFTALARA GÖRE DAĞILIMI)</b>	<b>Hafta</b>	<b>Modüller/İçerik/Konular</b>	
	1	Kalite Kavramı	
	2	Standart ve Standardizasyon	
	3	Standartın üretim ve hizmet sektöründe önemi Yönetim kalitesi ve standartları	
	4	Yönetim kalitesi ve standartları Çevre standartları	
	5	Çevre standartları Kalite yönetim sistemi modelleri	
	6	Kalite yönetim sistemi modelleri stratejik yönetim	
	7	Stratejik yönetim Yönetime katılma	
	8	Süreç yönetim sistemi Kaynak yönetimi sistemi	
	9	Kaynak yönetimi sistemi Efqm mükemmellik modeli	
	10	Üretimde kalite kontrolü Muayene ve örnekleme	
	11	Muayene ve örnekleme Toplam kalite kontrol	
	12	Toplam Kalite Kontrol	
	13	Kontrol Diyagramları	
14	İstatistiksel Dağılımlar		