

ENDÜSTRİYEL VERİ İLETİM PROTOKOLLERİ

1	Ders Adı:	ENDÜSTRİYEL VERİ İLETİM PROTOKOLLERİ
2	Ders Kodu:	ELNS212
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Önlisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	2
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	4
7	Dersin AKTS Kredisi:	3.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	2.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Öğr.Gör. TANER ERGÜN
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	tanere@uludag.edu.tr 02245739862 Tozkoparan Caddesi Sanayi Sokak PTT karşısı Orhangazi/BURSA
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Örneksel ve sayısal verinin uzağa iletilmesi için gereken modülasyon sistemlerinin genel yapısını ve kullanılan teknolojileri tanıyabilme. Modem türlerini açıklayabilme ve modem aygıtı içinde arızalı bileşeni belirleyebilme. Belli başlı haberleşme protokollerini tanımlayabilme ve bu protokollere neden gerek duyulduğunu açıklayabilme. İnternet üzerinden haberleşen endüstriyel denetim sistemlerinin veri iletim düzenlerini kavrayabilme.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Örneksel ve sayısal verinin uzağa iletilmesi için gereken modülasyon sistemlerinin genel yapısını ve kullanılan teknolojileri tanıyabilme.
	2	Modem türlerini açıklayabilme ve modem aygıtı içinde arızalı bileşeni belirleyebilme.
	3	Temel haberleşme protokollerini tanımlayabilme.
	4	İnternet üzerinden haberleşen endüstriyel denetim sistemlerinin veri iletim düzenlerini anlayabilme.

	5	İnternet üzerinden aktarılan verinin şifrelenmesi ve sıkıştırılması için kullanılan teknikleri gerektiği gibi kullanabilme.
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Bir modülasyon sisteminin örneksel yada sayısal olduğunun belirlenmesi, blok diyagramının çıkartılması.	
2	Taşıyıcı ve modülasyon türlerini tanımlanması. AM ve FM frekans spektrumlarını tanınması ve yan band güç hesaplarının yapılması.	
3	Sayısal Modülasyon türlerinden PCM, PWM ve PSK modülasyon tekniklerini tanımlanması ve tümdevreleri üzerinde gerekli dalga biçimi ölçmelerin yapılması.	
4	Baud ve bps arasındaki farkı tanımlanması. Telefon hatlarından iletim için, veri kodlama ve sıkıştırmanın açıklanması, bir ikilik veri için QPSK dalga biçiminin çizilmesi.	
5	Telefon hattı ile bağlantıyı sağlayan analog hat empedansı sezici devresinde arızanın belirlenmesi.	
6	Kablo Modem, ADSL ve ISDN bağlantılar arasındaki teknik ve teknolojik ayrımları tanınması.	
7	Arabirime bağlantı yapılması. Barkod Sistemlerinin blok diyagramının çizilmesi ve verilen bir ürün bilgisinin UPC/EAN protokolünde oluşturulması.	
8	Ders Tekrarı ve Ara Sınav	
9	Bilgisayar kartlarındaki IDE, SCSI, PCMCIA, PCI, AGP iskeleleri için bağlantı uçlarının ve veri yapılarının tanınması.	
10	IrDA1.0 ve IrDA1.1 kızıl berisi veri iletim protokolü katmanlarının tanınması ve hangi arabirimle hangi protokolün etkin iletişime girdiğinin açıklanması.	
11	Bluetooth sistemlerinde kullanılan donanım ve protokol katmanlarının tanınması ve pikoag kurulumu aşamalarının açıklanması.	
12	GSM hücresel haberleşme sisteminin ve bileşenlerinin tanınması, SMS, WAP ve GPRS protokollerinin ve kullanım amaçlarının açıklanması.	
13	3G (3. kuşak) iletişim aygıtları ve çoklu ortam haberleşme protokolleri hakkında kaynak araştırması yapılması.	
14	WWW, HTTP, HTTPS, HTML, ASP ve PHP protokol terimlerinin tanımlanması ve ne amaçla kullanıldıklarının açıklanması. Arama Motorlarının çalışma ve sorgulama ilkelerinin tanınması.	

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	Veri Haberleşmesi Kavramları, Yasin Kaplan; Bilgisayar Ağları, Dr.Demir Öner	
23	Değerlendirme		
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR		SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav		1	15.00
Kısa Sınav		0	0.00
Ödev		1	35.00
Yıl Sonu Sınavı		1	50.00
Toplam		3	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		50.00	
Finalin Başarıya Oranı		50.00	
Toplam		100.00	
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları			
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU		

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	2.00	28.00
Uygulamalı Dersler	12	2.00	24.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	3.00	42.00
Ödevler	0	0.00	0.00
Projeler	1	18.00	18.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlar	1	15.00	15.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	23.00	23.00
Toplam İş Yüğü			150.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			5.00
Dersin AKTS Kredisi			3.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	1	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK5	1	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			