

### DERS BİLGİ FORMU

DERSİN ADI	VERİ İLETİŞİM TEKNİKLERİ			
BÖLÜM	ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ			
PROGRAM	ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ			
DÖNEMİ	5			
DERSİN DİLİ	Türkçe			
DERS KATEGORİSİ	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders	
			S	
ÖN ŞARTLAR				
SÜRE VE DAĞILIMI	Haftalık Ders Saati	Okul Eğitimi Süresi	Bireysel Öğrenme Süresi (Proje, Ödev, Araştırma, İş Yeri Eğitimi)	Toplam
	3	42	63	108
KREDİ	Ders Kredisi		AKTS Kredisi (1kredi=25-30 saat) (1modül=1 kredi)	
	3		4	
DERSİN AMACI	Bu derste temel veri iletişim kavramlarının anlaşılması hakkında temel bilgilerin verilmesi amaçlanmaktadır.			
ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Temel veri iletişim kavramlarının anlaşılması.</li><li>2. ARQ, geri git N ARQ, akış ve hata kontrolündeki performanslarının anlaşılması</li><li>3. Sınırlı çekisme protokolleri, kablosuz LAN protokolleri stop-and-wait ARQ, selective-reject ARQ, go-back-N ARQ, performance issues of flow control and error control</li><li>4. Ağ katmanı: sanal devre ve datagram altağları, çıkış düğümü ağacı öğrenilmesi</li></ol>			
DERSİN İÇERİĞİ VE DAĞILIMI (MODÜLLER VE HAFTALARA GÖRE DAĞILIMI)	Hafta	İçerik/Konular		
	1	Veri linki katmanı: Dur ve bekle akış kontrolü, kayan pencere akış kontrolü, dur ve bekle ARQ, seçici reddet		
	2	ARQ, geri git N ARQ, akış ve hata kontrolündeki performans		
	3	Kuyruk kuramı tekrarı: Ayrışık zaman Markov zinciri, Little kuramı, M/M/1 kuyruğu, M/M/m kuyruğu		
	4	Ortam ulaşım kontrolü ara katmanı: Statik ve dinamik kaynak aktarımı,		
	5	LOHA, taşıyıcıyı dinleyen çoklu erişim protokolleri,		
	6	Sınırlı çekişme protokolleri, kablosuz LAN protokolleri		
	7	Ağ katmanı: sanal devre ve datagram altağları, çıkış düğümü ağacı,		
	8	Arasınav		

	9	Uzaklık vektörü yönlendirmesi, link durumu yönlendirmesi, paralel ve seri saplamalar için uygulamalar.		
	10	Ağlar arası iletişim, parçalanma, alt ağlar, CIDR		
	11	Tasıma katmanı servisleri		
	12	TCP için soket öğeleri		
	13	Tasıma protokolleri		
	14	Yılsonu Sınavı		
<b>EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAMI VE DONANIM</b>	Ortam		Donanım	İş Yeri
<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	Not/açıklama/öneri:			
	Yöntem		Uygulanan yöntem	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar		1	40
	Ödevler			
	Projeler			
	Dönem Ödevi			
	Laboratuvar			
	Diğer			
	Dönem Sonu Sınavı		1	60
	Toplam:			100
<b>KAYNAKLAR</b>	Computer Networks, Andrew S. Tanenbaum, Fourth Edition, Pearson Education References: •Data and Computer Communication, W. Stallings, 6th Ed, Prentice Hall •Data Networks, D. Bertsekas and R. Gallager, 2nd Ed, Prentice Hall			
<b>İŞ BİRLİĞİ YAPILACAK KURUM/KURULUŞLAR</b>	Çevrede bulunan kamu kurumları veya özel işletmeler			

-- İŞ YÜKÜ (WORKLOAD)						
Etkinlik		Toplam hafta sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Dönem boyu toplam iş yükü		
Haftalık teorik ders saati		15	3	45		
Haftalık uygulamalı ders saati		0	0	0		
Okuma Faaliyetleri		0	0	0		
İnternette tarama, kütüphane çalışması		15	1	15		
Materyal tasarlama, uygulama		0	0	0		
Rapor hazırlama		0	0	0		
Sunu hazırlama		15	1	15		
Sunum		0	0	0		
Ara sınav ve ara sınava hazırlık		15	1	15		
Final sınavı ve final sınavına hazırlık		15	1	15		
Diğer		0	0	0		
TOPLAM İŞ YÜKÜ:				105		
TOPLAM İŞ YÜKÜ / 25:				4.2		
DERSİN AKTS KREDİSİ:				4		
YÜKSEK LİSANS / PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI KATKI DÜZEYLERİ (MASTER DEGREE / PROGRAM LEARNING OUTCOMES RELATIONAL LEVEL)						
PÖÇ-NO	AÇIKLAMA	1	2	3	4	5
1	Elektrik Elektronik Mühendisliği alanındaki bilimsel sorunları belirleme ve tanımlama.				x	
2	Mühendislik alanındaki bilimsel sorunları modelleme ve çözme becerisini edinme.				x	
3	Elektriksel bir sistemi ve elemanlarını çözümleme, tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi edinme.				x	
4	Mühendislik uygulamaları için gereken modern teknik ve araçları kullanma becerisi ile bilişim teknolojilerini etkin kullanabilme, deney tasarlama, uygulama, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi edinme.				x	
5	Bilgiye erişebilme yöntemini bilme ve bu amaçla literatür araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi, disiplinli çalışma gruplarına uyum gösterebilme toplulukta etkin çalışabilme becerisi ve sorumluluk alma özgüveni, Türkçe sözlü/yazılı iletişim kurma becerisi ve en az bir yabancı dil bilgisine sahip olma.				x	
6	Mesleki ve etik sorumluluklarını bilme, proje yönetimi, alan uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinçli; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık sahibi olma.			x		
7	Yaşam boyu öğrenme bilincini edinme; bilimsel ve teknolojik gelişmeleri izleme ve kendini yenileme becerisine sahip olma.			x		
8	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının, yurdumuz ve insanlığın yararına kullanılması gerektiğini bilme, çalışmalarının toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olma.			x		
9	Girişimci ve yenilikçi anlayışa sahip aktif biri olma.			x		
10	Projelendirme ve proje sonuçlarını yaygınlaştırabilme.		x			