

Computer Networks Ders İzence Formu

Diploma Programı Bilgisayar Mühendisliği Bölümü				Kodu: CSE431				
				Dersin Adı: Computer Networks				
Yarıyıl	Teorik Kredisi	Uygulama Kredisi	Laboratuvar Kredisi	Toplam Saat	Kredisi	AKTS	Dersin Anlatıldığı Dil	Dersin Türü
7	3	0	0	3	3	5	İngilizce	Zorunlu
Derse Kabul Koşulları:								
Devam Zorunluluğu		Teorik			Uygulama		Laboratuvar	
		70			0		0	
Dersi Veren		Yrd. Doç. Dr. Ayşegül Tüysüz Erman						
Dersin İçeriği		Network architecture, network protocols, application layer, transport, congestion, routing, link protocols, multiple access, overview of communication architectures, and socket programming.						
Dersin Öğrenme Çıktıları		Donanım, çözüm, araçlar						
Dersin İşleniş Yöntemi		Konu anlatımı, örnekler, uygulama						

Dersin Düzeyi	Lisans
İletişim	aysegul.erman@isikun.edu.tr
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	This course is to provide students with an overview of the concepts and fundamentals of data communication and computer networks. The objective is to introduce the organization of computer networks, factors influencing computer network development and the reasons for having variety of different types of networks.

HAFTALIK KONULAR

Hafta	DERSİN TEORİK KONU BAŞLIKLARI
1	Computer Networks and the Internet: Network Core, Access Networks and Physical Media
2	Delay, Loss, and Throughput in Packet-Switched Networks, Protocol Layers and Their Service Models
3	Application Layer: HTTP, FTP
4	Application Layer: Electronic Mail in the Internet, SMTP, DNS, P2P Applications
5	Socket Programming: Creating Network Applications, TCP and UDP sockets
6	Transport Layer: Multiplexing/Demultiplexing, UDP, TCP
7	Transport Layer: Congestion Control principles, TCP Congestion Control
8	Network Layer: Virtual Circuit and Datagram Networks, Router
9	Network Layer: The Internet Protocol (IP), IPv4, IPv6, IP Security
10	Routing Algorithms: The Link-State (LS), The Distance-Vector (DV), Hierarchical Routing, OSPF, Broadcasting, Multicasting
11	Link Layer: Error Detection/Correction, Multiple Access Links
12	Link Layer: Multiple Access Links and Protocols, Switched Local Area Networks
13	Wireless and Mobile Networks: Wireless Links and Network Characteristics, CDMA, 802.11, Zigbee
14	Multimedia Networking: Voice-over-IP, RTP, SIP

Hafta	DERSİN UYGULAMA KONU BAŞLIKLARI
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

9	
10	
11	
12	
13	
14	

Kaynaklar	Kurose, James F. and Ross, Keith, Computer Networking: A Top-Down Approach, 6/e, Pearson, International Edition
Ders Materyali (Yardımcı ekipman, maket vs)	Bilgisayar, projectör

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR	Sayı	Katkı Payı (%)
Kısa Sınavlar	5	10
Dönem Ödevi / Projesi	0	0
Raporlar	0	0
Bitirme Tezi/Projesi	0	0
Seminer	0	0
Diğer	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	35
Ödevler	0	0
Sunum	0	0
Arasınavlar	2	40
Proje	1	15
Laboratuvar	0	0
Toplam	4	100
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARIN BAŞARI NOTUNA KATKISI	-	65
YARIYIL SONU SINAVININ BAŞARI NOTUNA KATKISI	-	35
Toplam		100
Derslerin sürekli iyileştirilmesi bağlamında (anket, mülakat, vb.) ön görülen ölçme ve değerlendirme araçları nelerdir ve hangi amaca yönelik uygulanmaktadır? Tanımlayınız (hedef ve amaç belirleme/ders içeriği/öğrenim ihtiyaçları/öğrenim ortamının düzenlenmesi/konuların sıralanışı ve bağıntısı/ materyal ve yöntemler/ölçme planlamasının değerlendirilmesi)	Dersin iyileştirilmesi ve güncellenmesi için öğrencilerden anket ve mülakat yoluyla geri besleme alınmakta ve güncellemeler yapılmaktadır.	

DERS KATEGORİSİ

ISCED GENEL ALAN KODU	GENEL ALANLAR	ISCED TEMEL ALAN KODU	EĞİTİM VE ÖĞRETİM TEMEL ALANLARI	
1	Eğitim	14	Öğretmen Yetiştirme ve Eğitim Bilimleri	0
2	Beşeri Bilimler ve Sanat	21	Sanat	0
2	Beşeri Bilimler ve Sanat	22	Beşeri Bilimler	0
3	Sosyal Bilimler, İşletme ve Hukuk	31	Sosyal ve Davranış Bilimleri	0
3	Sosyal Bilimler, İşletme ve Hukuk	32	Gazetecilik ve Enformasyon	0
3	Sosyal Bilimler, İşletme ve Hukuk	38	Hukuk	0
4	Bilim	42	Yaşam Bilimleri	0
4	Bilim	44	Doğa Bilimleri	0
4	Bilim	46	Matematik ve İstatistik	0
4	Bilim	48	Bilgisayar	100

5	Mühendislik, Üretim ve İnşaat	52	Mühendislik	0
5	Mühendislik, Üretim ve İnşaat	54	Üretim ve İşleme	0
5	Mühendislik, Üretim ve İnşaat	58	Mimarlık ve Yapı	0
6	Tarım	62	Tarım, Ormancılık, Hayvancılık ve Su Ürünleri	0
6	Tarım	64	Veterinerlik	0
7	Sağlık ve Refah	72	Sağlık	0
7	Sağlık ve Refah	76	Sosyal Hizmetler	0
8	Hizmet	81	Kişisel Hizmetler	0
8	Hizmet	84	Ulaştırma Hizmetleri	0
8	Hizmet	85	Çevre Koruma	0
8	Hizmet	86	Güvenlik Hizmetleri	0

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ

No	Program Yeterlilikleri	1	2	3	4	5
1	Temel Bilimler Bilgisayar bilimleri ve mühendisliği çalışmaları ile ilgili matematik ve fen bilimleri bilgisi	X				
2	Donanım Elektrik mühendisliği temelleri ve bilgisayar donanımı bileşenleri bilgisi				X	
3	Programlama Kuramsal bilgisayar çözümlerini güncel bir programlama dilinde gerçekleştirme yetisi	X				
4	Çözüm Gerçek problemlere yazılımsal çözümler önerebilme, tasarlayabilme ve geliştirebilme yetisi					X
5	Araçlar Yaygın yazılım araçlarından haberdar olmak ve bunların anlamlı bir altkütmesini kullanabilmek				X	
6	Proje Bilgisayar mühendisliği projelerinin tasarım, geliştirme, test ve bakım gibi farklı aşamalarında çalışabilme yetisi			X		
7	İletişim ve Takım çalışması Sözlü ve yazılı araçlarla etkin iletişim yetisi ve heterojen takımlarda çalışabilme yetisi				X	
8	Kendi kendine öğrenme Yeni bir bilgisayar probleminin çözümü için gerekli yetileri belirleme ve öğrenme yetisi			X		
9	Etik Bilgisayar mühendisliği mesleğinin etik ve toplumsal sonuçlarının bilincinde olmak	X				
10	Toplumsal konular Bilgisayar mühendisliği mesleğinin öncelikli gerekleri dışındaki sosyal konularda beğeni ve bilgi dağarcığına sahip olmak	X				

Katkı Derecesi: 1 düşük, 5 yüksek.

Dersin Öğrenme Çıktılarının Program Yeterliliklerine Katkısı	Derste bilgisayar ağlarını oluşturan temel donanım bileşenlerini öğrendikleri için 2'ye, derste verilen socket programlama projesi ve ödevler ile 4'e ve 6'ya, projede öğrenciler takım olarak çalıştıkları için 7'ye, yine projede UDP/TCP socketlerini kullanarak network programlama bilgisi edindikleri için 5 ve 8'e katkıda bulunmaktadır.
---	--

AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU

ETKİNLİKLER	Sayı	Süre (Saat)	İş Yüğü
Ders Süresi	14	3	42
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)	1	25	25
Kısa Sınavlar	5	2	10
Dönem Ödevi / Projesi	0	0	0
Raporlar	0	0	0
Bitirme Tezi/Projesi	0	0	0
Seminer	0	0	0
Sınıf Dışı Çalışma Süresi	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Sunum	0	0	0

Arasnavlar (Hazırlık Süresi Dahil)	2	14	24
Proje	1	24	24
Laboratuar	0	0	0
Toplam İş Yüğü			125
Toplam İş Yüğü / 25			5
Dersin AKTS Kredisi			5

Onaylayan	Diploma Programının Başkanı
------------------	------------------------------------

