

DERS TANIMLAMA FORMU (LİSANS)				
Bölümü/Programı	YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ			
Dersin Düzeyi	Lisans			
Dersin Kodu ve Adı	YBS216 İŞLETMELERDE VERİ İLETİŞİMİ (SEÇ)			
Dersin Kredisi (AKTS)	5			
Dersin Yarıyılı	4			
Dersin Türü	Seçmeli			
Dersin Veriliş Şekli	Öğün Öğretim			
Dersin Dili	Türkçe			
Dersin Amacı	Bu dersin amacı veri iletişimi ve ağlar ile ilgili temel konseptlerin tanıtılması ve gerekli bilgilerin kazandırılmasıdır. Bu amaçla veri kavramı ve detayları, veri-sinyal dönüşüm yaklaşımları, ağ kavramı ve temel bileşenleri, ağlarda güvenli ve verimli veri iletişimi gibi temel beceriler öncelikle bütünsel bir yaklaşımla öğrencilere tasvir edilir, daha sonra her bir ders haftasında her katman derinlemesine öğretilir. Öğrenciler ağ mimarisi, protokolleri ve uygulamalarının yanı sıra temel ağ kurulumu ve yönetimini de öğreneceklerdir			
Dersin İçeriği	Önemli konular arasında ağ mimarisi ve iletişim protokolleri, ağ elemanları, veri bağlantısı, anahtarlama ve yönlendirme, uçtan uca protokoller, LAN'lar, güvenlik ve ağ yönetiminin bazı yönleri yer alır. standartlarının yayınlanma amacını ve kullanıcıların kimler olduğunun anlaşılması ve büyük ve orta boy işletmelere uygun hazırlanacak finansal tabloların içeriği ve biçimsel yapısı hakkında bilgi sahibi olunması hedeflenmektedir			
Öğretim Yöntem ve Teknikleri	Ders öğretim elemanın dersi yüz yüze anlatımı ile işlenecektir. Dersler genellikle çeşitli sunumlar, derslerde öğretilen teoremin bilgisayar laboratuvarında uygulanması, derslerde işlenen konuların uygun veri merkezlerinde canlı biçimde incelenmesi, ders öncesi ve sonrası için ödevler verilmesi ve konu ile ilgili sorulan sorular yoluyla çeşitli tartışmalar ile işlenecektir			
Dersin Ön/Eş Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü				
İletişim Bilgileri (e-posta)				
Dersi Verenler	Doç. Dr. Şaban Öztürk			
İletişim Bilgileri (e-posta)	saban.ozturk@hbv.edu.tr			
Dersin Yardımcıları				
Dersin Kaynakları	- Stallings, W. (2007). Data and computer communications. Pearson Education India. - Forouzan, B. A. (2007). Data communications and networking. Huga Media. - Stallings, W., & Case, T. L. (2012). Business Data Communications-Infrastructure, Networking and Security. - Freer, J. (1996). Computer communications and networks. CRC Press. - Walrand, J., & Parekh, S. (2022). Communication networks: a concise introduction. Springer Nature.			
Dersin Yapısı	Matematik ve Temel Bilimler	% 10	Mühendislik Bilimleri	% 0
	Eğitim Bilimleri	% 30	Fen Bilimleri	% 0

	Mühendislik Tasarımı	% 30	Sağlık Bilimleri	% 0
	Sosyal Bilimler	% 15	Alan Bilgisi	% 15
Değerlendirme Yöntemleri ve Ölçütleri	Yarıyıl Çalışmaları		Sayısı	%Katkı
	Ara Sınav(lar)		1	40
	Kısa Sınav(lar)			
	Haftalık Ödev(ler)			
	Aktif Katılım			
	Ders İçi Uygulama/Atölye/Laboratuvar			
	Proje/Sergi/Konser/Saha Araştırması			
	Sunum/Seminer			
	Yarıyıl Sonu Sınavı		1	%60
	Toplam			%100
Öğrenci İş Yüküne Dayalı AKTS	ETKİNLİKLER	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yükü (saat)
	Ders	14	3	42
	Sınıf Dışı Çalışma	10	3	30
	Haftalık Ödev(ler)			
	Sunum/Seminer			
	Ara Sınav(lar) ve Sınava Hazırlık	1	30	30
	Ders İçi Uygulama/Atölye/Laboratuvar	0	0	0
	Proje/Sergi/Konser/Saha Araştırması	0	0	0
	Yarıyıl Sonu Sınavı ve Sınava Hazırlık	1	30	30
	Toplam İş Yükü (saat)			132
	AKTS Kredisi (Toplam İş Yükü (saat)/25= AKTS Kredisi)			5
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir: • Öğrenciler veri iletişim ve ağ gereksinimleri anlama bilgi ve becerisi kazanacaklardır. • Öğrenciler iş veri ağ uygulamalarını analiz edebilme bilgi ve becerisi kazanacaklardır. • Öğrenciler iş veri ağlarını tasarlama bilgi ve becerisi kazanacaklardır. • Öğrenciler analog sinyal seviyesinden paket anahtarlama ağlara kadar veri iletişiminin temel kavramlarını öğreneceklerdir. • Öğrenciler iş ağının yönetimi ve güvenliğini öğreneceklerdir.			
Dersin Haftalık Dağılımı	Hafta No	Konular		Ön Hazırlık
	1	Bilgisayar ağlarına giriş: iletişim ağ tanımı, network genel bir bakış, veri iletişim ağları işleyişi, network bileşenleri hakkında bilgiler, network katmanlarının rolleri hakkında bilgiler.		
	2	Data iletişim ağları standartları ve uygulama katmanı: ağ standartları öğretilir, Host-based, client-based, client-server, and cloud-based mimarileri öğretilir, Web çalışması öğretilir, e-mail sistemi çalışması öğretilir.		

	3	Data iletimi fiziksel haberleşme sistemleri ve protokolleri: verinin sinyale çevrilmesi, dijital iletim, analog iletim, modemlerin iletişimdeki rolleri, multiplexing hakkında bilgiler öğrencilere iletilir.	
	4	Data iletimi katmanı: bir bilgisayar veya ağdan farklı bir bilgisayar veya ağa verilerin nasıl iletildiğini (sender-receiver arasında) ve iletim katmanı öğretilir, kuralları ve protokolleri (gönderici ve alıcı arasında) öğrenir, data iletimi sırasında karşılaşılabilecek error kaynakları ve bunlar için alınabilecek önlemler, error tipleri ve veri iletişimine etkileri, etkili veri iletişimi ve siber güvenlik bilgileri aktarılır.	
	5	Datanın taşınması ve protokolleri: TCP protokolü, IP (internet protokolü), TCP/IP uygulamaları, mesajın segmentlere ayrılması ve tekrar anlamlandırılması bilgileri öğrencilere kazandırılır.	
	6	Datanın taşınması ve protokolleri: mesajın segmentlere ayrılması ve tekrar anlamlandırılması, routing işleminin anlaşılması.	
	7	Basit network dizaynı ve ihtiyaç analizi: local area networks (LANs), backbone networks, wide area networks (WANs) gibi ağ yapılarının oluşumunu anlayabilmek için şimdiye kadarki tüm katmanları kullanarak, ihtiyaç analizi yaparak, basit bir veri iletişim ağı tasarlanması.	
	8	Ara sınav	
	9	Kablolu ve kablosuz yerel ağlar: kablolu ve kablosuz yerel ağların temelleri hakkında bilgiler, kullanım amaçları, bileşenler ve etkilerine dair bilgiler verilir. LAN performansını artırma yaklaşımları tartışılır.	
	10	Omurga (backbone) ağlar: backbone ağların neler olduğu, neden kullanıldığı, kurum içinde kullanımı, tipleri ve hangi durumlarda hangisinin daha performanslı olacağına dair bilgiler verilir.	
	11	Geniş alan ağları: birden fazla bilgisayarın kurum içinde iletişimi sağlanması bilgilerini verilecektir, kurum içinde kendi WAN ağı kurulması için gerekli bilgi ve bileşenler kazandırılacaktır. Internet based VPN servisi ile ilgili bilgiler ve mimarilerinin tanıtılması. WAN performansı artırımına dair bilgiler verilecektir.	
	12	Internet: internetin teknik olarak nasıl çalıştığı ve nasıl dizayn edildiğine dair bilgiler verilir. DLS, kablolu modemler, fiber teknolojisi ve farkları ile ilgili bilgiler verilir.	
	13	Data iletişiminde riskler ve ileri düzey güvenlik: veri iletişiminde temel riskler ve güvenliği tehlikeye sokacak durumlar hakkında teorik bilgiler, ağın kontrolü, risk ölçümü yapılması, tehditlerin tespitine dair bilgiler kazandırılır. Ağ güvenliği sağlanmasına dair tartışmalar yürütülür.	
	14	Ağın yönetimi: Ağ performansının ölçülmesi, konfigürasyonlarının kontrolü, hata yönetimi, kullanıcı desteği, maliyet yönetimi, güvenliğin sağlanması bilgileri verilir.	
	15	Veri iletişiminin geleceği: Veri iletişiminin geleceği, yapay zekânın etkisi hakkında bilgiler verilir ve	



		teoriler tartışılır.													
	16	Yarıyıl sonu sınavı													
Dersin Öğrenme Çıktıları ile Program Çıktıları Arasındaki Katkı Düzeyi															
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
Ö1	4	2	3	5	2	1	1	4	4	3	1	3	5		
Ö2	4	2	3	5	2	1	1	4	4	3	1	3	5		
Ö3	4	2	3	5	2	1	1	4	4	3	1	3	5		
Ö4	4	2	3	5	2	1	1	4	4	3	1	3	5		
Ö5	4	2	3	5	2	1	1	4	4	3	1	3	5		
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek Ö: Dersin Öğrenme Çıktısı P: Program Çıktısı															