



# Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Veri İletişimi ve Bilgisayar Ağları	BLM3051	3	4	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
----------------------------	--------------------------------

Dersin Koordinatörü	Furkan Çakmak
---------------------	---------------

Dersi Veren(ler)	Furkan Çakmak
------------------	---------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	OSI başvuru modeli uyarınca ilk dört katmanın görevlerini, yerel ve geniş alan ağlarının çalışma prensiplerini öğrenmek ve veri iletim teknolojileri hakkında bilgi sahibi olmak.
--------------	---

Dersin İçeriği	OSI Başvuru Modeli; İşaretleşme; Bilgi Kodlama Teknikleri, Seri ve Paralel İletim; İletim Ortamlarının Özellikleri; Hata Algılama ve Düzeltme; Akış Kontrol Teknikleri; Anuyumlu/Anuyumsuz İletim; Bağlantı Yönelimli ve Bağlantı Yönelimsiz Servislerin Özellikleri; Anahtarlama; Yerel Alan Ağ Teknolojileri, Geniş Alan Ağ Teknolojileri; IP, TCP ve UDP
----------------	---

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

## Ders Öğrenim Çıktıları

1	Temel ağ kavramlarını, ağ yapılarını ve ağ cihazlarının görevlerini bilir.
2	Sinyal kodlama tekniklerini öğrenir ve çeşitli iletim ortamlarının teknik özelliklerini bilir.
3	Hata algılama ve akış kontrol teknikleri ile anuyumlu ve anuyumsuz veri bağı protokollerini öğrenir.
4	Yerel ve geniş alan ağlarında kullanılan teknolojileri bilir ve bunları kullanarak bilgisayar ağları tasarlama becerisine sahip olur.
5	Ağ katmanı özellikler, rotalama ve ağ sıkışıklığı konuları hakkında ileri düzey bilgi sahibi olur.

## Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Veri İletişimine Giriş, Mimari Modeller	
2	OSI Referans Modeli, Katmanları, Fonksiyonları	
3	Fiziksel Katman, Sinyalleşme	
4	Paralel ve Seri İletişim, Haberleşme Ortamları ve Teknik Özellikleri, Multiplexing (TDM, FDM)	
5	Hata Tespiti ve Düzeltme Yöntemleri	

6	Veri Bağı Kontrol Teknikleri ve Akış Kontrolü	
7	Senkron ve Asenkron Veri Bağı Protokolleri (BSC, HDLC)	
8	Midterm 1 / Practice or Review	Kaynaklardan konuyla ilgili bölümlerin okunması
9	LAN Teknolojileri, IEEE 802.3, 802.4, 802.5, 802.11	
10	Geniş Alan Ağlarında Kullanılan Teknolojiler (X.25, ISDN, FR, ATM, xDSL)	
11	Ağ Katmanı, Anahtarlama, Bağlantılı ve Bağlantısız Servisler	
12	Statik ve Dinamik Routing, Ağ Katmanında Sıkışıklık, Sebepleri ve Çözümleri	
13	IP (Internetworking Protocol), ICMP, BOOTP, DHCP - Ara Sınav 2	
14	UDP (User Datagram Protocol), TCP (Transmission Control Protocol)	
15	Final	
16		

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri	1	10
Projeler	1	10
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	40
Final	1	40
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

## AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	2	28

Derse Özgü Staj			
Ödev			0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	1	10	10
Sunum / Seminer	1	4	4
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	10	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	16	16
<b>Toplam İşyükü</b>			120
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			4.00
<b>AKTS Kredisi</b>			4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----