



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	Ziya Cihan Tayşi
---------------------	------------------

Dersi Veren(ler)	Ziya Cihan Tayşi, 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.
3	Çeşitli iletim ortamlarının teknik özelliklerini bilir.
4	Hata algılama ve akış kontrol teknikleri ile anuyumlu ve anuyumsuz veri bağı protokollerini öğrenir.
5	Yerel ve geniş alan ağlarında kullanılan teknolojileri bilir ve bunları kullanarak bilgisayar ağları tasarlama becerisine sahip olur.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Veri iletişimine giriş, iletişimde kullanılan standartlar ve mimari modeller	Kaynaklardan konuyla ilgili bölümlerin okunması
2	OSI başvuru modeli, katmanları ve görevleri	OSI başvuru modeli hakkında okuma
3	Sinyalleşme ve sinyallerin kodlanması	Kaynaklardan konuyla ilgili bölümlerin okunması

4	Paralel ve seri iletim, İletişim ortamları ve teknik özellikleri, Çoğullama (TDM, FDM)	Kaynaklardan konuyla ilgili bölümlerin okunması
5	Hata algılama ve hata düzeltme teknikleri	Kaynaklardan konuyla ilgili bölümlerin okunması
6	Veri bağı kontrol teknikleri, akış kontrolü	Kaynaklardan konuyla ilgili bölümlerin okunması
7	Anuyumsuz ve anuyumlu veri bağı protokolleri (BSC, HDLC)	HDLC ile ilgili örnek föyler
8	Ara Sınav 1	Kaynaklardan konuyla ilgili bölümlerin okunması
9	Anuyumlu ve anuyumsuz veri bağı protokolleri	HDLC ile ilgili örnek föyler
10	Yerel alan ağ teknolojileri devam, IEEE 802.4, 802.5 ve 802.11	Kaynaklardan konuyla ilgili bölümlerin okunması
11	Bağlantılı ve bağlantısız servisler, anahtarlama	Kaynaklardan konuyla ilgili bölümlerin okunması
12	Geniş alan ağlarında kullanılan teknolojiler. (X.25, ISDN, FR, ATM, xDSL.)	Kaynaklardan konuyla ilgili bölümlerin okunması
13	Ara Sınav 2	
14	Haberleşme cihazları, TCP/IP Modeli, Güvenlik	Kaynaklardan konuyla ilgili bölümlerin okunması
15	Final	Kaynaklardan konuyla ilgili bölümlerin okunması

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	2	20
Sunum/Jüri	1	10
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
-------------	------	---------------	---------------

Ders Saati	13	3	39
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	2	26
Derse Özgü Staj			
Ödev	2	6	12
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer	1	10	10
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Toplam İşyükü			122
Toplam İşyükü / 30(s)			4.07
AKTS Kredisi			4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----