



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Ağ Teknolojileri	BLM3022	3	4	2	0	2

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz, Bahar
---------	------------

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	Atanmamış
---------------------	-----------

Dersi Veren(ler)	
------------------	--

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Bilgisayar ağları ile bu ağları oluşturan yazılım ve donanım unsurlarının analiz, tasarım ve gerçekleştirilmesinin öğretilmesi.
--------------	---

Dersin İçeriği	OSI referans modelinin 3 ile 7 katmanları, TCP/IP protokol yapısı, TCP/IP ağ uygulamaları.
----------------	--

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler bilgisayar ağlarının temelini oluşturan prensipleri öğreneceklerdir.
2	Öğrenciler katmalı ağ yapısının detaylarını ve çalışma prensibini öğreneceklerdir.
3	Öğrenciler farklı yapıdaki ağ topolojileri ile protokollerini ayırt etmeyi öğreneceklerdir.
4	Öğrenciler TCP/IP protokol yapısına ait katmanları ve bu katmanların görevlerini öğreneceklerdir.
5	Öğrenciler alt ağlar oluşturmayı ve bunlar arasında yol bulunması tekniklerini öğreneceklerdir.
6	Öğrenciler farklı uygulama ve taşıma protokolleri kullanarak bir ağ uygulaması tasarlamayı ve gerçekleştirmeyi öğreneceklerdir.

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Ağ (Network) katmanının tanımı, görevleri ve çalışma prensiplerinin incelenmesi	
2	Bilgisayar ağı içerisinde iki nokta arasında izlenecek yolun bulunmasına yönelik statik ve dinamik routing (yol bulma) algoritmalarının incelenmesi ve karşılaştırılması	
3	Ağ katmanında tıkanıklık (congestion) kavramının tanımı, oluşma nedenleri ve çözüm yolları	
4	Örnek bir ağ katmanı olarak IP (Internetworking Protocol) protokolünün incelenmesi	

5	IP protokolünde yer alan, ICMP, BOOTP, DHCP ve diğer ağ katmanları ile ilgili protokollerin incelenmesi	
6	Ulaşım (Transport) katmanının tanımı, görevleri ve çalışma prensiplerinin incelenmesi	
7	Bağlantılı (connection-oriented) ve bağlantısız (connectionless) ulaşım protokollerinin incelenmesi ve karşılaştırılması	
8	Ulaşım katmanında kalite kontrolünün (QoS) sağlanmasının önemi ile kalite kontrolü sağlayan yöntemlerin incelenmesi ve karşılaştırılması	
9	Yarıyılıçi (Vize) Sınavı	Vize Sınavı
10	Bağlantısız ulaşım örneği olarak TCP/IP protokolü içinde yer alan UDP (User Datagram Protocol) protokolünün incelenmesi	
11	Bağlantılı ulaşım katmanı yapısının TCP (Transmission Control Protocol) örneği ele alınarak incelenmesi	
12	Oturum (Session), Sunum (Presentation) ve Uygulama (Application) katmanlarının tanımı, görevleri ve çalışma prensiplerinin incelenmesi	
13	Yarıyılıçi (Vize) Sınavı	Vize Sınavı
14	TCP/IP protokol yapısında yer alan Telnet, SSH, DNS, FTP, HTTP ve benzeri uygulamaların incelenmesi	
15	Yarıyıl sonu (Final) sınavı	Final Sınavı

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	2	20
Sunum/Jüri		
Projeler		
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	12	2	24

Laboratuvar	12	2	24
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	12	3	36
Derse Özgü Staj			
Ödev	2	6	12
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	5	10
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	5	5
<b>Toplam İşyükü</b>			111
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			3.70
<b>AKTS Kredisi</b>			4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----