



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Haberleşme Ağları	EHM3731	3	4	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

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

Dersin Dili	İngilizce
-------------	-----------

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

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Elektronik & Haberleşme Mühendisliği Bölümü
----------------------------	---

Dersin Koordinatörü	Ahmet Kızılay
---------------------	---------------

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

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Haberleşme ağları ile ilgili temel yapıları ve işleyişlerini öğretmek.
--------------	--

Dersin İçeriği	iletişim ağlarındaki katmanlar, alt ağ oluşturma, ağ yönlendirme protokolleri, sanal özel ağ teknolojileri, çok protokollü etiket anahtarlama, yazılım tabanlı haberleşme, 4G ve 5G haberleşme yapı prensipleri
----------------	---

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler, internet protokolü haberleşmelerindeki temel prensiplere hakim olacaktır.
2	Öğrenciler, sınırlı sayıda olan internet protokolü (IP) sayısı verimli olarak nasıl kullanılır hakkında bilgi sahibi olacaktır.
3	Öğrenciler, yönlendirme standartları hakkında bilgi sahibi olacaktır.
4	Öğrenciler, haberleşme şirketlerinin kullandığı alt yapı teknolojileri hakkında bilgi sahibi olacaktır.
5	Öğrenciler, gelecek yıllarda kullanılacak mobil şebeke alt yapı teknolojileri hakkında bilgi sahibi olacaktır.

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Haberleşme Ağları Genel Tanıtımı	Ders Sunumları 1
2	İnternetin Evrimi, OSI TCP/IP	Ders Sunumları 1
3	IPv4 Adresleme, alt ağ oluşturma	Ders Sunumları 2
4	Ethernet ve Yönlendirme Temelleri 1 (Katman 2)	Ders Sunumları 3
5	Ethernet ve Yönlendirme Temelleri 2 (Katman 3)	Ders Sunumları 4
6	Laboratuvar & Nokia Ofis Ziyaret 1	Ders Sunumları 5
7	Link Durumu Protokolleri (OSPF, ISIS)	Ders Sunumları 6
8		
9	Sanal Özel Ağ Teknolojileri	Ders Sunumları 7

10	Çok Protokollü Etiket Anahtarlama	Ders Sunumları 8
11	Yazılım Tabanlı Haberleşme	Ders Sunumları 9
12	Laboratuvar & Nokia Ofis Ziyaret 2	Ders Sunumları 10
13	Ağ Yönetim Sistemleri	Ders Sunumları 11
14	4G ve 5G haberleşme yapı prensipleri	Ders Sunumları 12
15		

<b>Değerlendirme Sistemi</b>		
<b>Etkinlikler</b>	<b>Sayı</b>	<b>Katkı Payı</b>
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	1	18
Ödev	1	12
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

<b>AKTS İşyükü Tablosu</b>			
<b>Etkinlikler</b>	<b>Sayı</b>	<b>Süresi (Saat)</b>	<b>Toplam İşyükü</b>
Ders Saati	13	3	39
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	3	39
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	6	6
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	1	12	12
Projeler			0
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	12	12
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
<b>Toplam İşyükü</b>			123

<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>	4.10
<b>AKTS Kredisi</b>	4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----