



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 | Hasan Hüseyin Balık |
|---------------------|---------------------|

| | |
|------------------|---------------------|
| Dersi Veren(ler) | Hasan Hüseyin Balık |
|------------------|---------------------|

| | |
|---------------|--|
| 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. |

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 | Midterm 1 / Practice or Review | |
| 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) katmalarının 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 | Final | Final Sınavı |
| 16 | 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 |
| 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 | 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 |
| Toplam İşyükü | | | 111 |
| Toplam İşyükü / 30(s) | | | 3.70 |
| AKTS Kredisi | | | 4 |

| | |
|--------------|-----|
| Diğer Notlar | Yok |
|--------------|-----|