

0205701 VERİ İLETİŞİMİ

Normal Öğretim

İkinci Öğretim

Güz 2018-2019

**Ders Formatı:** Yüz yüze

**EĞİTMEN BİLGİLERİ**

**Eğitmen:**

**Ünvan:**

**Oda:**

**Telefon:**

**Ofis Saatleri:**

**E-mail:**

**DERS TANIMI**

**Kredisi:** *3 kredi (3+0)*

**AKTS**: *6*

**Zorunlu veya seçmeli:** *Bilgisayar Mühendisliği Öğrencileri için Zorunlu*

**Katalog Açıklaması:** *Bu ders veri iletişim ağlarının temellerine odaklanmaktadır.* *Verinin bir ağ sistemi üzerinden kaynaktan hedefe gönderilebilmesi amacıyla günümüz protokolleri içerisinde kullanılan kavramları, teknikleri ve yöntemleri içermektedir. Ele alınan konular arasında şunlar yer alır: katmanlı ağ mimarisi, bağlantı katmanı protokolleri, yüksek hızlı paket anahtarlama, kuyruk teorisi, yerel alan ağları ve yönlendirme, akış denetimi ve geniş alan ağ sorunlarıdır.*

**Ön koşul Dersler:** *-*

**Kitap ve gerekli materyaller:** *Introduction to Data Communications & Networking, Behrouz Foruzan. ,Computer Networks 2e, Andrew S. Tanenbaum, Data & Computer Communications 6e, William Stalings*

**Ders Hedefleri**

|  |
| --- |
| ***Bu Dersin Amaçları:***  |
| *1* | *Öğrenciye OSI başvuru modeli uyarınca ilk dört katmanın görevlerini, yerel ve geniş alan ağlarının çalışma prensiplerini öğretmek.* |
| *2* | *Öğrenciye mevcut veri iletim tekniklerini öğretmek avantaj ve dezavantajlarını göstermek.* |
| *3* | *Veri iletiminde hata denetim mekanizmalarını öğretmek.*  |
| *4* | *LAN ve WAN’lar hakkında bilgiye sahip olmak* |

**Ders Konuları**

|  |  |
| --- | --- |
| ***No*** | ***Konular*** |
| *1* | *Veri iletişimine giriş* |
| *2* | *Veri iletişiminde kullanılan standartlar ve mimari modeller* |
| *3* | *OSI başvuru modeli, katmanları ve görevleri* |
| *4* | *Sinyalleşme ve sinyallerin kodlanması* |
| *5* | *Paralel ve seri iletim* |
| *6* | *İletişim ortamları ve teknik özellikleri* |
| *7* | *Çoğullama (zaman ve frekans bağlamında TDM, FDM)* |
| *8* | *Ara Sınav* |
| *9* | *Hata algılama ve hata düzeltme teknikleri* |
| *10* | *Veri bağı kontrol teknikleri, akış kontrolü* |
| *11* | *Senkron ve asenkron veri bağı protokolleri* |
| *12* | *IEEE 802 ailesi yerel alan ağ teknolojileri* |
| *13* | *Bağlantılı ve bağlantısız servisler, anahtarlama* |
| *14* | *Farklı iletişim teknolojileri (X.25, ISDN, FR, ATM, xDSL.)* |

**Dersin Öğrenme çıktıları**

*Bu dersin sonunda öğrenciler;*

* *Farklı teknolojileri karşılaştırarak çeşitli veri iletişim ihtiyaçlarına uygun çözümler sunabilecektir.*
* *Farklı tip teknolojileri karşılaştırabilecekleri ve bir ağ tasarlayabilecekleri teorik altyapıya sahip olurlar.*
* *Hata tespit ve düzeltme tekniklerini anlayabilme kabiliyetine sahip olurlar*

**Değerlendirme Yöntemleri**

|  |  |
| --- | --- |
| *1. Ara Sınav* | 40% |
| *2. Final Sınav* | 60% |

**Profesyonel Bileşenler**

|  |  |
| --- | --- |
| *Mühendislik Konuları* | 80% |
| *Genel Eğitim* | 0% |
| *Matematik ve Temel Bilimleri* | 20% |

**Bu açıklamayı hazırlayan ve hazırlayan kişi ya da kişiler**

*Enes Ayan, Nisan 2018*

**Son Revizyon Tarihi**

*Nisan 2018*