|  |
| --- |
| **BLGM 344 Bilgisayar Ağları** |
| **Bölüm:** Bilgisayar Mühendisliği  |
| **Program İsmi:** Bilgisayar Mühendisliği  | **Program** **Kodu:** 25 |
| **Ders Kodu:** BLGM344 | **Kredi:** 4 Cr | **Akademik Yıl/Dönem:**2017-2018 / Bahar |
| [x]  Gerekli Ders [ ]  Seçmeli Ders  |
| **Önkoşul:** BLGM 242 İşletim Sistemleri ve MATE332 Olasılık ve İstatistik |
| **Katalog Tanımı**: Bilgisayar ağlarının temel kavramlarına giriş. Bilgisayar ağlarının tasarımı ve hayata geçirilmesinde temel performans ve münedislik ödünleşimleri (trade-offs). Ağ donanımı/yazılımı, protokolleri ve katmanları, OSI ve TCP/IP referans modelleri. Veri bağlantı katmanının tasarım sorunları: kodlama (encoding), çerçeveleme (framing), hata sezimi(error detection), güvenli taşıma (reliable delivery), ve çoklu giriş (multiple access). Çoğullama (Multiplexing), anahtarlama (switching), ve yönlendirme (routing). Yerel ağlar (LANs), kablosuz yerel ağlar (wireless LANs), hücresel ağlar (cellular networks). TCP/IP protokol ailesi. Ağ uygulamaları. Bigisayarla iletişim ağlarında yeni eğilimler.  |
| **Dersin İnternet Sayfası:** <http://cmpe.emu.edu.tr/courses/blgm344> |
| **Ders Kitapları:** **PET:** L. L. Peterson and B. S. Davie, *Computer Networks: A Systems Approach*, 5th ed., Morgan Kaufmann, 2012.**Kaynak Kitaplar:****TAN:** A. S. Tanenbaum, *Computer Networks*, 5th ed., Prentice Hall, 2011. |
| **Haftalara göre konu dağılımı:****(Haftada 4 saat ders)**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Hafta**  | Ders hakkında bilgi, Temel kavramlar |
| **2 - 3 Haftalar** | Temel kavramlar, Ağ Performansı (PET: Ch.1) |
| **4 - 5 Haftalar** | Veri bağlantı katmanı servisleri, Ethernet: Fiziksel özellikleri, çoklu giriş (PET: Ch.2) |
| **6. Hafta** | Kablosuz teknolojiler: Bluetooth, Wi-Fi, WiMAX, cep telefonu (PET: Ch.2) |
| **7 - 8 Haftalar** | Paket anahtarlama kavramları, köprüler (bridges) ve LAN anahtarları (switches) (PET: Ch.3) |
| **9 - 10 Haftalar** | Ara sınavlar  |
| **11 -12 Haftalar** | IP ile ağlararası iletişim (PET: Ch.3) |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **13. Hafta**  | Tekrar ve ara  |

 | Adres çevirisi, ana bilgisayar düzenleşimi (host configuration), VPNs, IPv6 (PET: Ch.3, 4) |
| **14. Hafta**  | Uçtan uca (End-to-end) protokolleri: Bağlantısız Aktarım Protokolü (UDP) ve Bağlantılı Aktarım Protokolü (TCP) (PET: Ch.5) |
| **15. Hafta**  | Uygulama katmanına genel bir bakış (PET: Ch.9) |

 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Laboratuvar Programı:****(Haftada 2 saat laboratuvar)**

|  |  |
| --- | --- |
| **3. Hafta** | Giriş |
| **4. Hafta** | Traceroute ve ping uygulamaları |
| **5. Hafta** | Ağ programlamaya giriş, istemci programlama |
| **6. Hafta** | Ağ programlamada sunucu programlama |
| **11. Hafta** | Proje: Web sunucusu Tasarımı ve Uygulaması (Kısım 1- Sunucu programında veri ayıklama) |
| **12. Hafta** | Proje: Web Sunucusu Tasarımı ve Uygulaması (Kısım 2- Sunucu programında yanıt hazırlama) |
| **13. Hafta** | Proje: Web Sunucusu Tasarımı ve Uygulaması (Kısım 3- Sistemin test edilmesi ve ek özellikler) |
| **14. Hafta** | Proje raporunun teslimi |

 |
| **Değerlendirme** | **Metod** | **Sayı** | **Yüzdelik** |
| Ara Sınav | 1 | 40%  |
| Laboratuvar Çalışmaları  | 8 | 10% |
| Son Sınav | 1 | 50% |
| Katılım |  | - |
| **Hazırlayan:** Prof**.** Dr. Doğu Arifler | **Hazırlanan Tarih:** 12 Şubat 2018 |

**Genel Notlar:**

**1. Yoklama ve katılım:** Derslerde yoklama alınabilir ancak yoklamaya puan verilmeyecektir.

**2. Telafi sınavı politikası:** Telafi sınavı sadece çok istisnai durumlarda verilecektir. Telafi sınavı yukarıda belirtilen bütün konuları kapsayacaktır. Telafi sınavına girebilmek için, kaçırılan sınav gününden itibaren üç iş günü içerisinde dersin öğretim elemanına yazılı olarak gerekçe iletilmelidir. İstisnai gerekçelere örnekler, hastanede yatmak zorunda olmak veya birinci derecede bir yakının kaybıdır; bu gerekçeler raporlarla desteklenmelidir. Olağan hastalıklar istisnai durum sayılmayacaktır.

**3. Bütünüleme sınavı: Üniversitenin güncel mevzuatı uygulanacaktır.**

**4.** Kaçırılan laboratuvar deneyleri için telafi verilmeyecektir.

**5.** Mazeretsiz olarak kaçırılan ara veya son sınav olması durumunda, NG notu verilebilir.