

BLGM 344 Bilgisayar Ağları

Bölüm: Bilgisayar Mühendisliği		
Program İsmi: Bilgisayar Mühendisliği		Program Kodu: 25
Ders Kodu: BLGM344	Kredi: 4 Cr	Akademik Yıl/Dönem: 2021-2022 / Bahar
<input checked="" type="checkbox"/> Gerekli Ders	<input type="checkbox"/> Seçmeli Ders	
Önkoşul: BLGM 242 İşletim Sistemleri MATE332 Olasılık ve İstatistik		
Katalog Tanımı: Bilgisayar ağlarının temel kavramlarına giriş. Bilgisayar ağlarının tasarımı ve hayata geçirilmesinde temel performans ve münedilik 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. Ağ yazılımı (socketler).		
Dersin İnternet Sayfası: https://staff.emu.edu.tr/gurcuoz/en/teaching/blgm344		
Ders Kitapları: PET: L. L. Peterson and B. S. Davie, <i>Computer Networks: A Systems Approach</i> , 5th ed., Morgan Kaufmann, 2012. Kaynak Kitaplar: TAN: A. S. Tanenbaum, <i>Computer Networks</i> , 5th ed., Prentice Hall, 2011. KUR: J. F. Kurose and K. W. Ross, <i>Computer Networking: A Top-Down Approach</i> , 7th ed., Pearson, 2017.		
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, hücresel ağlar (PET: Ch.2)	
7. Hafta	Paket anahtarlama kavramları, köprüler (bridges) ve LAN anahtarları (switches) (PET: Ch.3)	
8 – 9 Haftalar	Ara sınavlar	
10 -11 Haftalar	IP ile ağlararası iletişim (PET: Ch.3), Ağ yazılımı (socketler).	
12. Hafta	Adres çözümleri, ana bilgisayar düzenleşimi (host configuration), VPNs, IPv6 (PET: Ch.3, 4)	
13. Hafta	Uçtan uca (End-to-end) protokolleri: Bağlantısız Aktarım Protokolü (UDP) ve Bağlantılı Aktarım Protokolü (TCP) (PET: Ch.5)	
14. Hafta	Uygulama katmanına genel bir bakış (PET: Ch.9)	

15. Hafta	Soru çözümleri	
16 – 17 Haftalar	Son sınavlar	

Laboratuvar Programı: (Haftada 2 saat laboratuvar)			
4. Hafta (22 Mart)	Lab 0 WiresShark yazılımının yüklenmesi		
5. Hafta	Lab 1 Protokol katmanları		
6. Hafta	Lab 2 Ethernet		
7. Hafta	Lab 3 Wireless (kablolu)		
11. Hafta	Lab 4 IP, TASK1		
12. Hafta	Lab 5 ARP		
13. Hafta	Lab 6 UDP/TCP, TASK2		
14. Hafta	Lab 7 DNS		
Değerlendirme	Metod	Sayı	Yüzdeler
	Ara Sınav	1	40%
	Son Sınav	1	45%
	Laboratuvar Çalışmaları (TASKLAR)	7	15%
	Katılım	Zorunlu	-
Hazırlayan: Gürcü Öz		Hazırlanan Tarih: 27 Şubat 2022	

Genel Notlar:

1. Yoklama ve katılım: Derslere katılım zorunludur. Dersle ilgili materyaller, alıştırmalar, laboratuvar deneyleri, eski sınav soruları ve duyuruları dersin web sitesinde yayınlanacak ve tüm bunlardan siz sorumlu olacaksınız. Ders web sitesi dönem boyunca güncellenebileceğinden, lütfen düzenli olarak kontrol edin.

2. Telafi sınavı politikası: Telafi sınavı sadece çok istisnai durumlarda verilecektir. Telafi sınavı yukarıda belirtilen bütün konuları kapsayacaktır. **Ara sınav veya final sınavını kaçırsanız, o sınavı takip eden 3 gün içinde mazeretinizi belirterek dersin öğretim elemanına yazılı bir rapor ibraz etmeniz ZORUNLUDUR.** İstisnai gerekçelere örnekler, hastanede yatmak zorunda olmak veya birinci derecede bir yakınımın kaybıdır; bu gerekçeler raporlarla desteklenmelidir. Olağan hastalıklar istisnai durum sayılmayacaktır.

Hem ara sınav hem de final sınavını kaçırsanız ve herhangi bir yazılı rapor sunmazsanız “NG” notu alırsınız. Aynı durumda, her iki sınav için de rapor verirsiniz, sadece birinin mazeret sınavına girebileceksiniz.

3. Bütünleme sınavı: Üniversitenin güncel mevzuatı uygulanacaktır.

Başarısız olmanız durumunda yarıyıl sonunda bütünleme sınavı şansınız vardır. Harf notunuz “D” ve üzeri ise ve herhangi bir uyarınız yoksa bütünleme sınavına giremezsiniz. Bütünleme sınavına girerseniz aldığınız not, notunuz düşse dahi ara sınav ve yarıyıl sonu sınav notlarınızın yerine geçecektir.

4. Kaçırılan laboratuvar deneyleri için telafi verilmeyecektir.

5. İntihal: İntihal (sınavlarda, ödevlerde ve laboratuvar çalışmalarında her türlü kopya çekmeyi de içerir) bir disiplin suçudur ve buna göre ele alınacaktır. Ayrıca, intihalin cezası, ilgili sınav, ödev veya laboratuvar çalışması için sıfır not almaktır.