AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Ağ Donanımı ve Çevre Birimleri								
Ders Kodu	BPR190		Ders Düzeyi		Önlisans				
AKTS Kredi	2	İş Yükü	50 *(Saat)*	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Bu dersin amacı öğrencilerin, bilgisayar ağı tasarımını, bilgisayar ağı yönetimi konusundaki kavramları ve ağ yönetim bileşenlerini açıklayabilmesini sağlamaktır.								
Özet İçeriği	Bu ders sonunda, öğrenci bir bilgisayar laboratuvarını kurabilecek, var olan bir laboratuvarın bakımını yapabilecek, bilgisayar ağına yeni terminal, yazıcı vb. ekleyebilecek, meydana gelebilecek sorunları çözebilecek, laboratuvarda bulunan ana bilgisayarı (server) yapılandırabilecek, yeni kullanıcılar oluşturabilecek, kullanıcı hak ve özelliklerini düzenleyebilecek bilgi birikimine sahip olacaktır. Kısım-I. Bilgisayar Ağı Tasarımı 1.İş Hedeflarinin ve Kısıtlarının Analizi 2.Teknik Hedeflerin ve Kısıtların Analizi 3.Mevcut internetwork'lerin Karakteristiklerinin Saptanması 4.Ağ Trafiğinin Karakteristiğinin Saptanması 5.Bir Ağ Topolojisi Tasarlamak 6.Adresleme ve İsimlendirme İçin Model Tasarlamak 7.Köprüleme, Anahtarlama ve Yönlendirme Protokollerini Seçme 8. Ağ Güvenliği ve Ağ Yönetimi Stratejileri Geliştirmek 9.Kampüs Ağları İçin Teknolojilerin ve Ağ Cihazlarının Seçilmesi 10.Şirket Ağları İçin Teknoloji ve Ağ Cihazlarının Seçilmesi Kısım-II. Bilgisayar Ağı Yönetimi 1.Bilgisayar Ağı Yönetimine Giriş 2.Ağ Yönelimleri 3.Hata Kontrol Yönetimi 4.Konfigürasyon Yönetimi 5.Güvenlik Yönetimi 6.Performans Yönetimi 7.Kullanım Düzeyi Yönetimi 8.Ağ Yönetim Protokolleri								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Tartışma, Bireysel Çalışma, Problem Çözme								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları		
Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	Ağ Teknolojilerine Giriş Hulusi Turgut Pusula Yayınları
2	Bilgisayar Ağları ve İletişim Abdullah Kuzu Edt. Nobel Y.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Bilgisayar Ağları Genel Giriş ve Tanımlar
2	Teorik	Yukarıdan Aşağıya Tasarım Metodolojisi Kullanımı, İş Hedeflerinin Analizi, İş Kısıtlarının Analizi, Teknik Hedeflerin ve Kısıtların Analizi
3	Teorik	Bilgisayar Ağının Altyapı Karakteristiğini Çıkarma, Mevcut Ağ'ın Sağlığının Kontrol Edilmesi, Mevcut Ağ'ın Karakteristiklerini Çıkarmak İçin Kullanılan Araçlar, Trafik Akışının Tanımlanması, Trafik Yükünün Tanımlanması
4	Teorik	Trafik Davranışını Karakterize Etme, Servis Kalitesi Gereksinimlerini Karakterize Etme, Hiyerarşik Ağ Tasarlama, Kampüs Ağ Topolojisi Tasarlama
5	Teorik	Şirket Ağ Topolojisi Tasarlama, Fiziksel Güvenliği Planlama, Ağ Katmanına İlişkin Adresleme Önerileri, İsimlendirme İçin Model Tasarlamak
6	Teorik	Yukarıdan Aşağıya Ağ Tasarım Sürecinde Karar Verme, Köprüleme ve Anahtarlama Metodlarının Seçimi, Yönlendirme Protokolleri Arasında Seçim Yapma
7	Teorik	Yukarıdan Aşağıya Ağ Tasarım Sürecinde Karar Verme, Köprüleme ve Anahtarlama Metodlarının Seçimi, Yönlendirme Protokolleri Arasında Seçim Yapma
8	Teorik	Internetworking İçinde Birden Çok Yönlendirme ve Köprüleme Protokolü Kullanmak, Ağ Güvenliği Tasarımı, Güvenlik Mekanizmaları, Ağ Yönetimi Tasarımı
9	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınavlar
10	Teorik	Kampüs Ağları İçin Teknolojilerin ve Aygıtların Seçilmesi, Lan Kablolama Tasarımı, LAN Teknolojileri, Kampüs Ağ Tasarımı İçin Aygıtların Seçilmesi
11	Teorik	Şirket Ağları İçin Teknoloji ve Aygıtların Seçimi, Uzaktan Erişim Teknolojileri, Geniş Alan Ağı Teknolojileri
12	Teorik	Ağ Yönetimine Giriş, Bir Veri Ağı'nın Oluşturulması, Ağ Yönetim Sistemi Tanımı, Ağ Yönetim Sistemi Mimarisi, Ağ Yönetim Sistemlerinin Bugünkü Durumu, Ağ Yönetim Sistemi Uygulamasında Karşılaşılan Sorunlar

13	Teorik	Ağ Yönelimleri, Taşıyıcılar Tarafından Sunulan Hizmetler, Bant Genişliği Yönetimi, Standardizasyonu Zorlaştıran Etkenler, Hata Kontrol Yönetim Uygulamasının Yararları, Hata Kontrol Yönetiminin Başarımı,
14	Teorik	Ağ Yönetim Sisteminde Hata Kontrol Yönetimi, Hatanın Ağ Üzerindeki Etkisi, Hata Raporlama Türleri, Konfigürasyon Yönetiminin Yararları, Konfigürasyon Yönetiminin Başarımı, Ağ Yönetim Sisteminde Konfigürasyon Yönetimi, Konfigürasyon Raporları Oluşturma
15	Teorik	Ağ Yönetim Protokollerine, Ağ Yönetim Protokollerinin Tarihçesi, Standard Protokol Geliştirme, SNMP, CMIS/CMIP, CMOT
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Yarıyıl Sonu Sınav

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	0	2	28
Ödev	1	0	5	5
Dönem Ödevi	1	0	5	5
Ara Sınav	1	5	1	6
Dönem Sonu Sınavı	1	5	1	6
			Toplam İş Yükü (Saat)	50
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	2

**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Ağ Yönetim Donanımlarını Açıklayabilme.
2	Ağ Yönetim Sistemi Mimarisini Açıklayabilme.
3	Bilgisayar Ağının Altyapı Karakteristiğini İfade edebilme.
4	Ağ Yönetim Sistemi Uygulamasında Karşılaşılan Sorunları Açıklayabilme.
5	Ağ Yönetim Sistemi Uygulamasında Karşılaşılan Sorunları çözebilme.

Program Çıktıları *(Mobilya ve Dekorasyon Programı)*

1	Teknik Resim ve Mesleki Resim çizebilme ve okuyabilme,
2	Proje hazırlayabilme, proje okuyabilme becerisi kazanabilme,
3	Atölye uygulamalarında kullanılacak malzemeleri ve özelliklerini bilme, üretime uygun olan malzemeyi kullanabilme,
4	Üretimde kullanılan Makineleri tanıyabilme, üretime uygun olarak makinelerin, ayarlamalarını ve bakımları yapabilme ve makineyi kullanabilme,
5	Eğitim süresince İş disiplini, çalışma ortamı kurallarını ve birlikte iş görebilme alışkanlığı kazanabilme,
6	İç Mimari ve dış Mekana, insan vücut ölçülerine uygun mobilya tasarlayabilme, üretebilme,
7	Üretim esnasında malzemeyi ve zamanı verimli kullanabilme,uygun metodlar oluşturabilme,
8	Tasarımda, İnsan, Makine ve çevre uyumunu göz önünde bulundurabilme,
9	Problemleri doğru algılama ve tanımlama, gerekli durumlarda inisiyatif kullanabilme ve karar alma becerisi kazanabilme,
10	Araştırma yöntemlerini bilme, sorgulama ve analiz yeteneğine sahip olabilme
11	Sektörel ve Teknolojik gelişmeleri izleyebilme ve mesleğe uyarlayabilme,
12	Sektörde kullanılan bilgisayar Programlarını öğrenebilme ve kullanabilme becerisi kazanabilme,

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi *1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek*

	ÖÇ3
PÇ12	2