



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
İleri Bilgisayar Ağları	BM413	6	3 + 0	5,0	Seçmeli

Birim Bölüm	İstatistik ve Bilgisayar Bilimleri - Lisans (Uygulama yöntemi kullanılır.)
Amaç	Bu dersin amacı öğrencilere bilgisayar ağları konusunda uygulama yaptırmak, ileri ağ teknolojilerini öğrencilere aktarmaktır.
Ders İçeriği	Ağ simülasyon yazılımları kullanılarak ağ uygulamaları yapılır.
Ders Kaynakları	Kişisel ders notları

Hafta	Konu
1	Simülasyon ve emülasyon kavramları. Simülasyon yazılımı tanıtımı. Gerçek zaman ve ayırık zamanda çalışma.
2	Simülasyonda bilgisayar, sunucu, anahtar ve yönlendirici cihazların kullanımı.
3	Yönlendiricilerde temel konfigürasyonlar.
4	Birden fazla yönlendirici ile çalışma.
5	DHCP ve DNS sunucu çalışmaları.
6	Sınav öncesinde, örneklerin tekrar edilmesi. Öğrencilere uygulama yaptırılması.
7	Ağ anahtarları ile temel işlemler. 2. ve 3. katmanda çalışan anahtarlar.
8	VLAN'lar ile çalışma
9	Ağ anahtarlarında siber güvenlik konusunda tedbirler.
10	VLAN'lar arasında erişim denetim listeleri (ACL) kullanımı.
11	Ağ cihazlarına uzaktan bağlantı yapma. Yönetim için VLAN oluşturma.
12	Dinamik yönlendirme
13	Güvenlik duvarı
14	Saldırı tespit sistemi

Program Çıktıları

- İstatistiksel analizlerde yararlanılan teknikleri etkin biçimde kullanabilme becerisine sahiptir.
- Elde edilen verilerin istatistiksel analizinde kullanılacak uygun yöntemlere karar verebilme, uygulayabilme ve istatistik alanındaki hazır yazılımları kullanabilme yeteneğine sahiptir.
- İstatistik ve Bilgisayar bilimleri alanındaki problemlerin çözümünde matematiği etkin olarak kullanabilme becerisine sahiptir.
- Bilgisayar teknolojilerindeki gelişmeleri izleyebilme ve bu teknolojileri etkin bir biçimde kullanabilme ve yeni bir programlama dili öğrenme becerisine sahiptir.
- Problemlerin çözümüne ilişkin algoritmalar tasarlayabilme, programlama dillerini ve bilgisayar biliminin temel prensip ve yöntemlerini uygulayabilme yeteneğine sahiptir.
- Ekip çalışmalarında görev ve sorumluluk alabilme, sosyal ve etik sorumluluklarının farkında olma bilincine sahiptir.
- Yaratıcı, bilimsel ve eleştirel düşünebilme, bağımsız ve birlikte çalışabilme yeteneğine sahiptir.
- Türkçe ve yabancı dilde alanındaki bilgileri ve kaynakları takip edebilme ve paylaşabilme becerisine sahiptir.
- İstatistiksel verilerin toplanması, yorumlanması, yayımlanması aşamalarında toplumsal, bilimsel ve etik değerler hakkında farkındalığa sahiptir.
- Türkçeyi ve en az bir yabancı dili, sözlü ve yazılı olarak iletişimde etkin bir biçimde kullanabilme becerisine sahiptir.
- Rasgelelik olgusu içeren olayları veya süreçleri olasılıksal olarak modelleme ve çıkarımda bulunabilme becerisine sahiptir.
- Verileri elde etme, elde edilen verileri düzenleme ve yorumlama becerisine sahiptir.
- Verilerin elde edilmesinde veya analiz edilmesinde karşılaşılan problemleri bilimsel yaklaşımlarla çözebilme becerisine sahiptir.
- Sağlık, spor, ekonomi, ziraat vs. gibi diğer alanlara ilişkin verilerin analiz edilmesinde ilgili alandaki kişilere danışmanlık desteği verebilme becerisine sahiptir.
- Mesleki bilgi ve becerilerini alandaki güncel çalışmaları takip ederek geliştirebilme yeteneğine sahiptir.

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14	PÇ 15
Bilgisayar ağları uygulama becerileri pekiştirme	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ortalama Değer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-