



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Bilgisayar Ağlarının Modellenmesi ve Başarım Analizi	ECE6005		3 + 0	7,5	Seçmeli
Birim Bölüm	Elektronik ve Bilgisayar Mühendisliği - DR - Lisansüstü (Ders yüz yüze sınıf ya da laboratuvar ortamında verilmektedir.)				
Amaç	Bilgisayar Ağlarının modellenmesi için benzetim(simülasyon) programlarını kullanabilmek ve ağ performans analizlerini yapabilmek.				
Ders İçeriği	Bilgisayar ağ benzetim programlarını kurabilme, ağ benzetim programında modelleme yapabilmek, ağ benzetim programlarından sonuç çıkarma ve bilgisayar ağ analizlerini gerçekleştirebilmektir.				
Ders Kaynakları	Cisco Networks, CCNA Eğitim Notları, Computer Networks,-Tanenbaum, Andrew S., The Practical OPNET User Guide for Computer Network Simulation, NS-3 User Guide for Computer Network Simulation				

Hafta	Konu
1	Açık kaynak ve ticari bilgisayar ağı benzetim programları ile modelleme
2	Açık kaynak benzetim programlarının kurulumu ve gösterimi
3	Benzetim programları ile kablolu bilgisayar ağının kurulması
4	Kablolu ağlarda performans analizlerinin yapılması
5	Benzetim programları ile kablosuz yerel alan ağlarının kurulması
6	Kablosuz yerel alan ağlarının performans analizlerinin yapılması
7	Benzetim programları ile hücresel ağların kurulması
8	Ara sınav
9	Benzetim programları ile hücresel ağların kurulması
10	Hücresel ağların performans analizlerinin yapılması
11	Bilgisayar Ağlarında yönlendirme protokolleri
12	Bilgisayar Ağlarında yönlendirme protokolleri
13	Ödev ve Proje Sunumu
14	Ödev ve Proje Sunumu

#### Program Çıktıları

1	Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, Elektronik veya Bilgisayar alanındaki disiplinler arası bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirebilme ve derinleştirebilme.
2	Elektronik veya Bilgisayar alanındaki ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrayabilmek.
3	Elektronik veya Bilgisayar alanındaki edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri bu disiplinler arasında etkili kullanabilmek.
4	Elektronik veya Bilgisayar alanında edindiği bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlayabilmek ve yeni bilgiler oluşturabilmek.
5	Elektronik veya Bilgisayar alanında karşılaşılan sorunları araştırma yöntemlerini kullanarak çözümlenebilmek.
6	Elektronik veya Bilgisayar alanında uzmanlık gerektiren bir çalışmayı bağımsız olarak yürütebilmek .
7	Elektronik veya Bilgisayar alanında ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemez karmaşık sorunların çözümü için yeni stratejik yaklaşımlar geliştirebilme ve sorumluluk olarak çözüm üretebilmek.
8	Elektronik veya Bilgisayar alanı ile ilgili sorunların çözümlenmesini gerektiren ortamlarda liderlik yapabilmek.
9	Elektronik veya Bilgisayar alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilme ve öğrenimini yönlendirebilme.
10	Elektronik veya Bilgisayar alanında güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek, bu alanlar dışındaki gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde Türkçe ve/veya İngilizce olarak aktarabilmek.
11	Elektronik veya Bilgisayar alanının gerektirdiği düzeyde mühendislik araçları ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanabilmek.
12	Elektronik ve Bilgisayar alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözeterek denetleyebilme ve bu değerleri öğretebilme.
13	Elektronik veya Bilgisayar alanı ile ilgili konularda strateji ve uygulama planları geliştirebilme, elde edilen sonuçları, kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirebilme.
14	Kendi çalışmalarını, alanındaki uluslararası platformlarda, yazılı, sözlü ve/veya görsel olarak aktarabilmek.
15	Ulusal ve uluslararası seviyede yenilikçi ve orijinal araştırma çalışmaları yürütebilme, kendi alanında araştırma ekiplerinde görev alma ve önderlik edebilme

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

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15
Bilgisayar ağları ve modelleme konusuna hakim olur.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kablolu ağları yapılandırma modelleme ve analiz yapar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kablosuz ağları yapılandırma modelleme ve analiz yapar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-