

# DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Bilgisayar Benzetimi	CMPE 412	Güz-Bahar	03+00+00	Seçmeli	3	5
Akademik Birim:	Bilgisayar Mühendisliği Bölümü					
Öğrenim Türü:	Örgün Eğitim					
Ön Koşullar	CMPE 241					
Öğrenim Dili:	İngilizce					
Dersin Düzeyi:	Lisans					
Dersin Koordinatörü:	Tamer DAĞ					
Dersin Amacı:	Sistem modellerini belirtebilmek için çeşitli teknikler incelenecektir. Bir modelden benzetim oluşturabilmek için var olan teori ve teknikler öğretilecek ve benzetilen sistemin doğruluğunu ölçmek için teknikler incelenecektir. Bilgisayar temelli simülasyonlar sayesinde, öğrenciler öğrendikleri teknikleri uygulama imkanı bulacaktır.					
Dersin İçeriği:	Benzetim, gerçek veya teorik bir sistemin modelinin tasarımı, bu modeli çalıştırarak davranışının gözlenmesi ve sonuçların analizidir. Bu ders, bilgisayar-bazlı benzetime odaklıdır, model bir bilgisayar programı tabanlı olarak yapılır programı çalıştırarak ve ortaya çıkan bilginin analiziyle benzetilen sistemin davranışı incelenir.					
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1- Bilgisayar benzetimini kavramak</li><li>• 2- Ayrık olay benzetim metodlarını kavramak ve öğrenmek</li><li>• 3- Benzetim modellerinin doğrulama ve onaylama metodlarını öğrenmek</li><li>• 4- Rastgele sayı üretme tekniklerini öğrenmek</li><li>• 5- Modelleme ve benzetim için iyi derecede bir bilgisayar programını kullanabilmek</li></ul>					
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Ders ve proje sunumları					

## HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık	ÖÇ
1	Simülasyona Giriş	Jerry Banks et al, Pearson, 2010 Ch. 1.1 - 1.6	1
2	Simülasyona Giriş	Jerry Banks et al, Pearson, 2010 Ch. 1.7- 1.12	1
3	Proje Sunumları	Proje 1	1,2
4	Simülasyon Örnekleri	Jerry Banks et al, Pearson, 2010 Ch. 2.1- 2.3	2,3
5	Simülasyon Örnekleri	Jerry Banks et al, Pearson, 2010 Ch. 2.1- 2.3	2,3
6	Proje Sunumları	Proje 2	1,2,3
7	Ayrık-Olay Simülasyonu	Jerry Banks et al, Pearson, 2010 Ch. 3.1	2,3,5
8	Ayrık-Olay Simülasyonu	Jerry Banks et al, Pearson, 2010 Ch. 3.1	2,3,5
9	Proje Sunumları	Proje 3	2,3,5
10	Ayrık-Olay Simülasyonu	Jerry Banks et al, Pearson, 2010 Ch. 3.2 - 3.3	2, 4, 5
11	Rastgele Sayı Üretimi	Jerry Banks et al, Pearson, 2010 Ch. 7.1 - 7.3	1,4



OC3											
OC4											
OC5											

**Katkı Düzeyi:** 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek