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:	- -
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 program tabanlı olarak yapılır programı çalıştırarak ve ortaya çıkan bilginin analiziyle benzetilen sistemin davranışı incelenir.
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):	• **1-** Bilgisayar benzetimini kavramak • **2-** Ayrık olay benzetim metodlarını kavramak ve öğrenmek • **3-** Benzetim modellerinin doğrulama ve onaylama metodlarını öğrenmek • **4-** Rastgele sayı üretme tekniklerini öğrenmek • **5-** Modelleme ve benzetim için iyi derecede bir bilgisayar programını kullanabilmek
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

12	Rastgele Sayı Testleri	Jerry Banks et al, Pearson, 2010 Ch. 7.4 - 7.5	1,4
13	Proje Sunumları	Proje 4	3,4,5
14	Proje Sunumları	Proje 4	3,4,5

Kadir Has Üniversitesi'nde bir dönem 14 haftadır, 15. ve 16. hafta sınav haftalarıdır.

ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

Discrete-Event System Simulation, 5th Edition by Jerry Banks, John S. Carson II, Barry L. Nelson, David M. Nicol, Pearson, 2010.

DİĞER KAYNAKLAR

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Sayı	Katkı Payı (%)
Proje	4	80
Kısa Sınavlar	2	20
Total:	**6**	**100**

İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yükü (saat)
Ders Saati	14	3	42
Proje	4	15	60
Kısa Sınavlar	2	10	20
Proje Raporlarının Sunumu	4	1	4
Toplam İş Yükü (saat):			**126**

1 AKTS = 25 saatlik iş yükü

PROGRAM YETERLİLİKLERİ (PY) ve ÖĞRENME ÇIKTILARI (ÖÇ) İLİŞKİSİ

#	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12
OC1												
OC2												

OC3												
OC4												
OC5												

Katkı Düzeyi: 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek