

DERS BİLGİLERİ					
Ders	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
BİLGİSAYAR SİSTEMLERİNİN PERFORMANS DEĞERLENDİRMESİ	CSE524	1	3	3	10

Ön Koşul Dersleri	
--------------------------	--

Dersin Dili	İngilizce
Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	Yrd.Doç.Dr. Esin Onbaşıoğlu
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, bilgisayar sistemlerinin performans değerlendirilmesi, bu amaçla kullanılan metod ve teknikler konularında bilgi ve beceri kazandırmaktır. Performans ölçümü, kapasite planlaması, performans öngörüsü, performans gereksinmelerini karşılayacak uygulamaların tasarımı ve bilgisayar sistemlerinin karşılaştırılması gibi problemlerin etkin çözümü konularında bilgi kazandırır. Uygulamalar, konuların pratik yönleri hakkında beceri kazandırır.
Dersin İçeriği	Bilgisayar sistemlerinin yazılım ve donanımı, performans metrikleri, performans ölçme araç ve gereçleri, denektaşı, performans ölçümlerinin istatistiksel analizi, deney tasarımı, simülasyon, kuyruklu kuramı, bu teknikleri kullanarak işlemci, önbellek ve çok işlemcili sistemlerin performansının incelenmesi, modern yazılım/donanım sistemleriyle pratik deneyim.

Dersin Öğrenme Çıktıları	Program Öğrenme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
1. Bilgisayar sistemlerinin performansı ile ilgili konularda bilgi birikimi	1,3,5	1	A
2. Bilgisayar sistemlerindeki performans problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi, uygun analiz ve modelleme metodlarını seçme becerisi	1,3,5	1,3	A,C
3. Bilgisayar sistemlerindeki performans problemlerini incelemek amacıyla deney yapma, veri toplama, analiz etme ve sonuçları yorumlama becerisi	1,3,5,6	1,3	A,B,C

Öğretim Yöntemleri:	1: Anlatım, 2: Soru-Cevap, 3: Uygulama
Ölçme Yöntemleri:	A: Sınav, B: Deney, C: Ödev, D:Proje

DERS AKIŞI		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	GİRİŞ	
2	Bilgisayar sistemlerinin yazılım ve donanımı	
3	Performans metrikleri	
4	Performans ölçme araç ve gereçleri, (zamanlama, profilleme, izleme)	
5	Denektaşı	
6	Performans ölçümlerinin istatistiksel analizi	
7	Deney tasarlama	
8	ARA SINAV	
9	İşlemci performansı	
10	Önbellek performansı	
11	Çoklu sistemlerin performansı	
12	Simülasyon	
13	Kuyruklama kuramı	
14	Kuyruklama kuramı	

KAYNAKLAR	
Ders Kitabı	D. Lilja, "Measuring Computer Performance: A Practitioner's Guide", Cambridge University Press Lab malzemesi: http://cse.yeditepe.edu.tr/v2/en/academic/course-pages
Diğer Kaynaklar	P.J. Fortier, H.E. Michel, "Computer Systems Performance Evaluation and Prediction", Digital Press R. Jain, "The Art of Computer Systems Performance Analysis", John Wiley K.R. Wadleigh, I.L. Crawford, "Software Optimization for High Performance Computing", Prentice-Hall J.L. Hennessy, D.A. Patterson, "Computer Architecture", Morgan & Kaufmann B. O'Hallaron, "Computer Systems: A Programmer's Perspective", Pearson

MATERYAL PAYLAŞIMI	
Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SIRA	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	1	50
Kısa Sınav		
Ödev	8	50
Proje		
Toplam		100
Finalin Başarıya Oranı		40
Yıl içinin Başarıya Oranı		60
Toplam		100

DERS KATEGORİSİ	Uzmanlık / Alan Dersleri
------------------------	--------------------------

DERSİN PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI							
No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi					
		0	1	2	3	4	5
1	Bilgisayar Bilimleri ve Mühendisliği alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ve derinlemesine ulaşır, bilgiyi değerlendirir, yorumlar ve uygular.						X
2	Sınırlı ya da eksik verileri kullanarak bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlar ve uygular; değişik disiplinlere ait bilgileri bütünleştirir.						
3	Bilgisayar Bilimleri ve Mühendisliği problemlerini kurgular, çözmek için yöntem geliştirir ve çözümlerde yenilikçi yöntemler uygular.						X
4	Yeni ve/veya özgün fikir ve algoritma geliştirir; sistem, parça ve süreç tasarımlarında yenilikçi çözümler geliştirir.						
5	Bilgisayar Mühendisliğinde uygulanan güncel teknik ve yöntemler ile bunların kısıtları hakkında kapsamlı bilgi sahibidir.						X

