

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 değerlendirmesi, 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 tasarlama, simülasyon, kuyruklama 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 AKIŐI		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	GİRİŐ	
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	Simölasyon	
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
Diđer 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 PAYLAŐIMI
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
6	Analitik, modelleme ve deneysel esaslı araştırmaları tasarlar ve uygular; bu süreçte karşılaşılan karmaşık durumları çözümler ve yorumlar.						X
7	Bir yabancı dili (İngilizce) en az Avrupa Dil Portföyü B2 Genel Düzeyinde kullanarak sözlü ve yazılı iletişim kurar.						
8	Çok disiplinli takımlarda liderlik yapar, karmaşık durumlarda çözüm yaklaşımları geliştirir ve sorumluluk alır.						
9	Bilgisayar Bilimleri ve Mühendisliği çalışmalarının süreç ve sonuçlarını, o alandaki veya alan dışındaki ulusal ve uluslar arası ortamlarda sistematik ve açık bir şekilde yazılı ya da sözlü olarak aktarır.						
10	Verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında ve mesleki tüm etkinliklerde toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözetir.						
11	Bilgisayar Bilimleri ve Mühendisliğinin yeni ve gelişmekte olan uygulamalarının farkında olup, gerektiğinde bunları inceler ve öğrenir.						

Bilgisayar Bilimleri ve Mühendisliği uygulamalarının sosyal ve çevresel
12 boyutlarını betimler.

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (sınav haftası dahil x toplam ders ve lab saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme)	13	8	104
Ara Sınav	1	2	2
Ödev	8	12	96
Proje			
Final	1	3	3
Toplam İş Yüğü			247
Toplam İş Yüğü / 25 (s)			9,88
Dersin AKTS Kredisi			10