

DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Dağıtık Sistemler	CMPE 474	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:	Dağıtık sistemler günümüzde çokça kullanılan bilgi işleme yöntemidir. Temel özelliği tek bir makina görüntüsüne sahip olmasıdır. Bu yapı hareketli sistemlerden yaygın sistemlere ulaşan uygulamaların temelini oluşturur. Bu kapsamda dağıtık sistemlerin tasarımına yönelik temel ve ayrıntılı bilgiler altıncı olacaktır. Uygulama kapsamında da öğrencilerin tipik örnekler oluşturarak derste verilen ve kaynak araştırma ile elde edilecek bu bilgileri kullanmaları hedeflenmektedir.					
Dersin İçeriği:	Bu derste dağıtık ortamda tek bir sistem görüntüsü sağlayan işletim sistemi kavramlarını kapsamaktadır. Dağıtık sistemlerin karşılaştırılarak niteliklerinin, sistem saydamlığının verilecektir. Kaynak yönetme, süreçlerarası iletişim, eş zamanlama, süreç ve işlemci yönetimi, tutarlılık denetimi, bellek yönetimi, dosya yönetimi gibi temel dağıtık sistem tasarım konuları ve bulut sistemleri incelenecektir.					
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):	• 1- Dağıtık sistemlerin ilkelerini, mimarilerini, algoritmalarını ve tasarım desenlerini anlama ve uygulama. • 2- Dağıtık bilgi işlem ortamları ile ilgili karmaşık problemleri modelleme, analiz etme ve çözme becerileri geliştirme • 3- Laboratuvar deneyleri ve projeler aracılığıyla dağıtık sistemlerin uygulanması ve yönetimi konusunda pratik deneyim kazanma. • 4- Dağıtık sistemlerdeki süreçler arası iletişim teknikleri ve senkronizasyon mekanizmalarında ustalaşma. • 5- Dağıtık sistemlerde tutarlılık kontrolü ve hata tolerans mekanizmalarını anlama ve uygulama. • 6- Dağıtık ortamlardaki kaynak yönetimi stratejilerini keşfetme ve sistem performansı üzerindeki etkilerini değerlendirme.					
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Ders ve proje sunumları					

HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık	ÖÇ
1	Dağıtık Sistemlere Giriş	Tanenbaum, Bölüm 1	1
2	Dağıtık Sistemlerin Mimarileri	Tanenbaum, Bölüm 2	1
3	Dağıtık Sistemlerde Süreçler	Tanenbaum, Bölüm 3	2
4	Dağıtık Sistemlerde İletişim	Tanenbaum, Bölüm 4	2
5	Dağıtık Sistemlerde Adlandırma	Tanenbaum, Bölüm 5	3
6	Dağıtık Sistemlerde Senkronizasyon	Tanenbaum, Bölüm 6	4
7	Tutarlılık ve Replikasyon	Tanenbaum, Bölüm 7	5
8	Dağıtık Sistemlerde Hata Toleransı	Tanenbaum, Bölüm 8	5
9	Dağıtık Sistemlerde Güvenlik	Tanenbaum, Bölüm 9	3
10	Dağıtık Nesne Tabanlı Sistemler	Tanenbaum, Bölüm 10	6

11	Dağıtık Dosya Sistemleri	Tanenbaum, Bölüm 11	6
12	Dağıtık Web Tabanlı Sistemler	Tanenbaum, Bölüm 12	6
13	Dağıtık Koordinasyon Tabanlı Sistemler	Tanenbaum, Bölüm 13	4
14	Dersin Gözden Geçirilmesi ve Kavramların Bütünleştirilmesi	Tanenbaum, Önceki tüm bölümler	1,2,3,4,5,

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

ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

Tanenbaum, A.S., Van Steen, M., 2007. Distributed Systems Principles and Paradigms, 2nd Ed., Prentice-Hall.

DİĞER KAYNAKLAR

Coulouris, G., Dollimore, J., Kindberg, T., and Blair, G., May 2011. Distributed Systems, Concepts and Design 5th Ed., Addison Wesley.

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 Yüğü (saat)
Ders Saati	14	3	42
Proje	4	15	60
Proje Raporlarının Sunumu	4	6	24
Toplam İş Yüğü (saat):			126

1 AKTS = 25 saatlik iş yükü

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

#

OC1
OC2
OC3
OC4
OC5
OC6

Katkı Düzeyi: 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek