

# 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 altarılacaktır. 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 tasarımı konuları ve bulut sistemleri incelenecektir.					
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>1-</b> Dağıtık sistemlerin ilkelerini, mimarilerini, algoritmalarını ve tasarım desenlerini anlama ve uygulama.</li><li>• <b>2-</b> Dağıtık bilgi işlem ortamları ile ilgili karmaşık problemleri modelleme, analiz etme ve çözüme becerileri geliştirme</li><li>• <b>3-</b> Laboratuvar deneyleri ve projeler aracılığıyla dağıtık sistemlerin uygulanması ve yönetimi konusunda pratik deneyim kazanma.</li><li>• <b>4-</b> Dağıtık sistemlerdeki süreçler arası iletişim teknikleri ve senkronizasyon mekanizmalarında ustalaşma.</li><li>• <b>5-</b> Dağıtık sistemlerde tutarlılık kontrolü ve hata tolerans mekanizmalarını anlama ve uygulama.</li><li>• <b>6-</b> Dağıtık ortamlardaki kaynak yönetimi stratejilerini keşfetme ve sistem performansı üzerindeki etkilerini değerlendirme.</li></ul>					
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



OC1				3	2							
OC2	2		3									
OC3						3		2			2	
OC4				3	2							
OC5			3	2								
OC6	2			3								

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