

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Advanced Distributed Algorithms / Advanced Distributed Algorithms	
Ders Kodu / Course Code	9105056242017	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Third Cycle / Third Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	8.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	3.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	1	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	English / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Bu dersin amacı dağıtık algoritmaları ve dağıtık işletim sistemi konseptini öğretmek ve dağıtık sistemlerin teorik analizlerini yapabilmektir.	The aim of this course is to teach distributed algorithm and distributed operating system concepts and applications and is to teach theoretic analysis of distributed systems.
İçeriği / Content	Görev Senkronizasyonu ve Ölü-kilit kavramı, thread ve thread senkronizasyonu , dağıtık sistemlerde senkronizasyon , zaman yönetimi: mantıksal saatler, vektör saatleri, dağıtık sistemin global durumu, sonlanma tespiti, dağıtık karşılıklı dışlama: merkezi algoritmalar, Lamport'un dağıtık algoritması, token tabanlı ve sezgisel algoritmalar, dağıtık ölü-kilit tespiti, eleme algoritmaları, anlaşma protokolleri : Bizans Anlaşması, dağıtık sistemlerde dinamik planlama, dağıtık sistemlerde statik zaman planlaması, dağıtık dosya sistemleri , dağıtık sistemlerde hata toleransı, dağıtık gerçek zamanlı sistemler.	Task Synchronization and Deadlock Concept, Thread and Thread Synchronization, Synchronization in Distributed Systems, Clock management: logical clocks and vector clocks, global state of distributed systems, distributed mutual exclusion problem, consensus protocols, dynamic planning, distributed file systems, distributed fault tolerance, distributed real time systems, distributed file systems.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None

Kitap / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	<p>1. Advanced Concepts in Operating System, Mukesh Singhall and Niranjn Shivaratri, McGraw-Hill, 1994.Distributed Systems: Principles and Paradigms, 2/E, Andrew S. Tanenbaum, MaartenvanSteen, Prentice-Hall, 2008.</p> <p>2. Distributed Computing: Principles, Algorithms, andSystems, Ajay D. Kshemkalyani, Chicago Mukesh Singhal, Cambridge Press, 2008, ISBN-13: 9780521876346</p> <p>3. Advanced .NetRemoting (C# Edition), Ingo Rammer&Mario Szpuszta, Apress, 2001.</p> <p>4. Inter Process Communications in LINUX, John ShapleyGray, PrenticeHall, 2003</p>	<p>1. Advanced Concepts in Operating System, Mukesh Singhall and Niranjn Shivaratri, McGraw-Hill, 1994.Distributed Systems: Principles and Paradigms, 2/E, Andrew S. Tanenbaum, MaartenvanSteen, Prentice-Hall, 2008.</p> <p>2. Distributed Computing: Principles, Algorithms, andSystems, Ajay D. Kshemkalyani, Chicago Mukesh Singhal, Cambridge Press, 2008, ISBN-13: 9780521876346</p> <p>3. Advanced .NetRemoting (C# Edition), Ingo Rammer&Mario Szpuszta, Apress, 2001.</p> <p>4. Inter Process Communications in LINUX, John ShapleyGray, PrenticeHall, 2003</p>
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)		

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Toplam / Total:	0	0	0
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 0.00/30.00 = 0.00 ~ 0.00 / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 0.00 / 30.00 = 0.00 ~ 0.00			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high
