

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Operating Systems and Applications / Operating Systems and Applications	
Ders Kodu / Course Code	BTÖ207	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor Degree / Bachelor Degree	
Ders Akts Kredi / ECTS	4.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	2.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	2	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Normal Education / Normal Education	
Eğitim Dili / Education Language		
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Bu dersin amacı; öğrencilerin işletim sistemlerinin temelleri ve işletim sistemi fonksiyonlarını öğrenebilmelerini, yaygın olarak kullanılan işletim sistemlerinden Linux işletim Sisteminin kurulumundan işletimine kadar detaylı incelemelerini ve diğer işletim sistemlerinin mevcut sürümleriyle karşılaştırılabilmesi ve bu sistemlerin eğitim amaçlı kullanım ilkeleri öğrenebilmelerini sağlamaktır.	The aim of this course to help students learning principles and functions of operating systems, installing and operating linux operating system, comparing linux and other operating systems, learning usage of operating systems for educational purposes.
İçeriği / Content	İşletim sistemi ile ilgili temel kavramlar ve tarihçe, işletim sistemlerinin temel görevleri ve sınıflandırılması, Von Neumann mimarisi ve işletim sisteminin yapısı, çekirdeği ve çalışma prensipleri, sanal bellek yönetim teknikleri, sistem hataları ve kilitlemelerin sebepleri ve çözüm yolları. İşletim sistemleri arası farklılıklar (Windows, Linux, Unix, MAC OS), Disk yönetimi ve hata tolerans sistemleri, işletim sisteminin kurulması ve yönetimsel komutlar, işletim sisteminin genel işleyişi ve masa üstü kavramları, kontrol menüleri ve programlar, dosya ve klasör işlemleri, kullanıcı ve grup işlemleri ve yönetimi, dosya ve yazıcı paylaşılması, sistem performansının izlenmesi ve denetlenmesi, güvenlik, virüs, zararlı kod, vb. önlenmesi ve yedekleme işlemleri. Windows ve Linux işletim sistemlerinin kurulumu, kullanımı ve sistem yönetimleri.	Basic concepts and history of operating systems, basic tasks and classification of operating systems, structure of Von Neumann architecture and operating system, kernel and operating principles, virtual memory management techniques, reasons for system faults and deadlocks and solutions. Differences between operating systems (Windows, Linux, Unix, MAC OS), Disk management and fault tolerance systems, establishment of operating system and administrative commands, general operation and desktop concepts of control system, control menus and programs, file and folder operations, Group operations and management, file and printer sharing, system performance monitoring and control, security, virus, malicious code, etc. Prevention and backup operations. Installation and use of Windows and Linux operating systems and system administration.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None

Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading		
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)		

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	İşletim sistemini tanımlayabilme	Be able to define the operating system
2	İşletim sisteminin katmanlarını bilme.	Know the layers of the operating system.
3	İşletim sisteminin dosya yönetimini nasıl gerçekleştirdiğini kavrayabilme.	Understand how the operating system performs file management.
4	Tüm işletim sistemlerinden ve farklarından haberdar olma.	Be aware of all operating systems and their differences.
5	İşletim sistemlerini eğitim amaçlı kullanabilme.	To be able to use operating systems for training purposes.
6	İşletim sisteminin işlemci ve işlemlerle olan ilişkisini açıklayabilme	To be able to explain the relationship between the operating system and the processors and processes

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tanışma, ders hakkında genel bilgi verilmesi,				
	Meeting, giving general information about the course				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İşletim Sistemlerine Giriş				
	Introduction to Operating Systems				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İşletim Sistemi Katmanları				
	Operating System Layers				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İşlem Yönetimi (İşlem, Semafor ve Kilitlenme)				
	Transaction Management (Transaction, Semaphore and Locking)				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bellek Yönetimi				
	Memory Management				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dosya sistemleri				
	File systems				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Linux işletim sistemi ve sürümlerinin incelenmesi				
	Examination of Linux operating system and versions				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Vize Sınavı				
	Midterm exam				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Linux kurulumu ve komutları				
	Linux installation and commands				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Linux kurulumu ve komutları (Devam)				
	Linux installation and commands				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Linux arayüzleri				
	Linux interfaces				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Linux sistem yönetimi				
	Linux system administration				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Diğer işletim sistemlerinin karşılaştırılması				
	Comparison of other operating systems				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İşletim sistemlerinin eğitim amaçlı kullanımı				
	Educational use of operating systems				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dönem sonunda dersle ilgili değerlendirmeler				
	Evaluation of the course at the end of the semester				
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final sınavı				
	Final exam				

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)
Ara Sınav / Midterm Examination	6	10.00	60.00
Final Sınavı / Final Examination	6	10.00	60.00
Toplam / Total:	12	20.00	120.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 120.00/30.00 = 4.00 ~ 4.00 / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 120.00 / 30.00 = 4.00 ~ 4.00			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes												
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	2.1.1	3.1.1	3.1.2	3.2.1	3.3.1	3.4.1
1.İşletim sistemini tanımlayabilme / Be able to define the operating system	4	5	5	4	5	5	4						
2.İşletim sisteminin katmanlarını bilme. / Know the layers of the operating system.	4	4	5	4	5	5	4						
3.İşletim sisteminin dosya yönetimini nasıl gerçekleştirdiğini kavrayabilme. / Understand how the operating system performs file management.	4	4	4	5	5	5	4						
4.Tüm işletim sistemlerinden ve farklarından haberdar olma. / Be aware of all operating systems and their differences.	4	4	4	5	5	5	4						
5.İşletim sistemlerini eğitim amaçlı kullanabilme. / To be able to use operating systems for training purposes.	4	4	4	5	5	5	4						
6.İşletim sisteminin işlemci ve işlemlerle olan ilişkisini açıklayabilme / To be able to explain the relationship between the operating system and the processors and processes	5	4	4	5	5	5	4						

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