

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Linux and Computer Networks / Linux and Computer Networks	
Ders Kodu / Course Code	BTT515	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Master with Thesis / Master with Thesis	
Ders Akts Kredi / ECTS	6.00	
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	Daytime Class / Daytime Class	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Bu dersin amacı, öğrencilere Linux işletim sistemi ve bilgisayar ağları konularında temel bilgileri aktarmak, Linux tabanlı sistemlerin yönetimi ve ağ yapılandırması konularında beceriler kazandırmak ve öğrencileri güvenli ve verimli bir ağ ortamı oluşturmaya hazırlamaktır.	The aim of this course is to provide students with fundamental knowledge of Linux operating system and computer networks, develop skills in managing Linux-based systems and configuring networks, and prepare students to create secure and efficient network environments.
İçeriği / Content	Bu dersin amacı, öğrencilere Linux işletim sistemi ve bilgisayar ağları konularında temel bilgileri aktarmak, Linux tabanlı sistemlerin yönetimi ve ağ yapılandırması konularında beceriler kazandırmak ve öğrencileri güvenli ve verimli bir ağ ortamı oluşturmaya hazırlamaktır.	The aim of this course is to provide students with fundamental knowledge of Linux operating system and computer networks, develop skills in managing Linux-based systems and configuring networks, and prepare students to create secure and efficient network environments.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Carla Schroder, (2007). Linux Networking Cookbook™ O'Reilly. Linux Tutorial (https://www.linux.org/forums/linux-beginner-tutorials.123/)	Carla Schroder, (2007). Linux Networking Cookbook™ O'Reilly. Linux Tutorial (https://www.linux.org/forums/linux-beginner-tutorials.123/)
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Dr. Öğr. Üy. Önder Eyecioğlu	Dr. Öğr. Üy. Önder Eyecioğlu

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Linux işletim sistemini terminal seviyede kullanabilir	Can use Linux operating system at terminal level
2	Linux işletim sistemini, komut sistemi, dosya sistemi, vb. özelliklerini tanımlayabilir	Linux operating system, command system, file system, etc. Can describe the features
3	Genel ağ prensiplerini ve katman modelini tanımlayabilir	Can describe general network principles and layer model
4	Linux işletim sistemi üzerinde ağ konfigürasyonlarını yapabilir	Can make network configurations on Linux operating system

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Linux Giriş, Dağıtımları, Kullanıcı işlemleri, CLI,				
	Introduction to Linux, Distributions, User operations, CLI,				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Linux/Unix Dosya Sistemi				
	Linux / Unix File System				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Linux /Unix Görev Yönetimi, IPCs,				
	Linux / Unix Task Management, IPCs,				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	I/O işlemleri, Pipes/Filters, Text Editörleri				
	I / O operations, Pipes / Filters, Text Editors				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Linux/Unix Kabuk (Shell) Sistemi, Shell Scripting				
	Linux / Unix Shell System, Shell Scripting				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Linux/Unix Kabuk (Shell) Sistemi, Shell Scripting				
	Linux / Unix Shell System, Shell Scripting				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Linux Düzenli İfaadeler, Kullanıcı yönetimi, Sistem kayıtları				
	Linux Regular Expressions, User management, System registers				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara Sınav				
	Midterm				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Genel Ağ Teknolojisi, OSI model, TCP/IP				
	Internet Technology, OSI model, TCP / IP				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Linux/Unix Netwok konfigürasyonu				
	Linux / Unix Netwok configuration				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Internet/Intranet Uygulamaları,				
	Internet / Intranet Applications,				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Linux Haberleşme, Uzaktan işlem yürütme, ping, ssh, sftp				
	Linux Communication, Remote execution, ping, ssh, sftp				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Network Güvenliği				
	Network Security				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Linux NFS				
	Linux NFS				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	80
Ev Ödevi / Homework	2	20
Toplam / Total:	3	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	1	2.00	2.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	20.00	20.00
Bireysel Çalışma / Self Study	14	3.00	42.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	3.00	42.00
Ev Ödevi / Homework	2	5.00	10.00
Final Sınavı / Final Examination	1	2.00	2.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	20.00	20.00
Toplam / Total:	34	55.00	138.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 138.00/25.00 = 5.52 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 138.00 / 25.00 = 5.52 ~			

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	1.1.8	1.1.9	1.1.10	1.1.11	1.1.12	1.1.13	1.1.14	1.1.15
1.Linux işletim sistemini terminal seviyede kullanabilir / Can use Linux operating system at terminal level	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4
2.Linux işletim sistemini, komut sistemi, dosya sistemi, vb. özelliklerini tanımlayabilir / Linux operating system, command system, file system, etc. Can describe the features	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4
3.Genel ağ prensiplerini ve katman modelini tanımlayabilir / Can describe general network principles and layer model	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4
4.Linux işletim sistemi üzerinde ağ konfigürasyonlarını yapabilir / Can make network configurations on Linux operating system	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5

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