

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Network Programming / Network Programming	
Ders Kodu / Course Code	EYON425	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor / Bachelor	
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	4	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Daytime Class / Daytime Class	
Eğitim Dili / Education Language		
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses		
Amacı / Purpose	Bilgisayar ağları üzerinden belirli bir protokol yapısına bağlı kalınarak gereksinimlere uygun iletişim yapılarının analiz, tasarım ve gerçekleştirme becerisinin kazandırılması.	Gaining the ability to analyze, design and implement communication structures in accordance with the requirements by adhering to a certain protocol structure over computer networks.
İçeriği / Content	TCP/IP protokol yapısının detaylı incelenmesi ve TCP/IP protokolü ile ağ uygulamalarının gerçekleştirilmesi	Detailed examination of TCP/IP protocol structure and realization of network applications with TCP/IP protocol.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations		
Staj Durumu / Internship Status	yok	
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Unix Network Programming Volume 1, 2, W. Richard Stevens, Prentice Hall Inter-working with TCP/IP, Douglas E. Comer, David L. Stevens, Prentice-Hall Practical UNIX Programming, Kay Robbins, Steve Robbins, Prentice Hall	Unix Network Programming Volume 1, 2, W. Richard Stevens, Prentice Hall Inter-working with TCP/IP, Douglas E. Comer, David L. Stevens, Prentice-Hall Practical UNIX Programming, Kay Robbins, Steve Robbins, Prentice Hall
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)		

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Öğrenciler TCP/IP protokol yapısını kullanarak karmaşık ağ problemlerine çözüm tasarlamayı öğreneceklerdir. Öğrenciler C programlama dilini kullanarak birden fazla kaynak dosyasını içeren ağ programlarını oluşturan kodları yazmayı, derlemeyi, hatalarını ayıklamayı ve dokümanete etmeyi öğreneceklerdir. Öğrenciler UNIX/Linux komutlarını kullanarak dosyalar üzerinde işlem yapmayı ve temel ağ haberleşmesini öğreneceklerdir.	Students will learn to design solutions to complex network problems using the TCP/IP protocol structure. Students will learn to write, compile, debug, and document code that creates network programs that contain multiple source files using the C programming language. Students will learn to manipulate files and basic network communication using UNIX/Linux commands.
---	--	---

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bilgisayar Ağlarına ve OSI Modeline Giriş				
	Introduction to Computer Networks and the OSI Model				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	TCP/IP Protokol Yığını				
	TCP/IP Protocol Stack				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Soket Programlama (TCP UDP Soketleri)				
	Socket Programming (TCP UDP Sockets)				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Soket Programlama (TCP UDP Soketleri)				
	Socket Programming (TCP UDP Sockets)				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Web Programlama				
	Web Programming				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Web Programlama				
	Web Programming				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Vize Sınavı				
	Midterm Exam				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	XML ve JSON Standartları				
	XML and JSON Standards				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tasarım Desenleri ve MVC				
	Design Patterns and MVC				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Web Servisleri				
	Web Services				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bilgisayar Ağlarının Güvenliği				
	Security of Computer Networks				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Web Uygulamalarının Güvenliği				
	Security of Web Applications				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Proje Sunumları				
	Project Presentations				
14	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)
Performans / Performance	3	4.00	12.00
Ara Sınav / Midterm Examination	1	1.00	1.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	2	3.00	6.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	8.00	112.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	2	3.00	6.00
Toplam / Total:	23	20.00	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.Öğrenciler TCP/IP protokol yapısını kullanarak karmaşık ağ problemlerine çözüm tasarlamayı öğreneceklerdir. Öğrenciler C programlama dilini kullanarak birden fazla kaynak dosyasını içeren ağ programlarını oluşturan kodları yazmayı, derlemeyi, hatalarını ayıklamayı ve dokümanle etmeyi öğreneceklerdir. Öğrenciler UNIX/Linux komutlarını kullanarak dosyalar üzerinde işlem yapmayı ve temel ağ haberleşmesini öğreneceklerdir. / Students will learn to design solutions to complex network problems using the TCP/IP protocol structure. Students will learn to write, compile, debug, and document code that creates network programs that contain multiple source files using the C programming language. Students will learn to manipulate files and basic network communication using UNIX/Linux commands.	2	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3

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