

## GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Multimedia Systems / Multimedia Systems	
Ders Kodu / Course Code	9103015322001	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Second Cycle / Second 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 Laboratuvar 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	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Bu dersin amacı öğrencileri çokluortam veri türleri, veri sıkıştırma, çokluortam iletişimi ve standartlarını tanımasıdır.	The goal of this lecture is to enable the students to recognize multimedia data types, data compression, multimedia communication and multimedia standards.
İçeriği / Content	Giriş, Çokluortam veri türleri: Sayısallaştırma, Metin ve Görüntü Sıkıştırma, Ses ve Video Sıkıştırma, Çokluortam İletişim Standartları, Eğlence ağları ve Yüksek Hızlı Modemler, İnternet uygulamaları.	-Introduction. Multimedia Data Types: Digitization. Text and Image Compression. Audio and Video Compression. Multimedia Communication Standards. Entertainment Networks and High Speed Modems. Internet Applications.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitap / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	-F. Halsall, Multimedia Communications: Applications, Networks, Protocols and Standards, Addison-Wesley,2001. - Güncel konularla ilgili makaleler	-F. Halsall, Multimedia Communications: Applications, Networks, Protocols and Standards, Addison-Wesley,2001. - Papers on hot topics
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Department Lecturers	

## ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Literatür tarama alışkanlığı edinebilme.	To make literature search.
2	Bilgileri yazılı olarak ifade edebilme.	To report his/her knowledge.
3	Konu ile ilgili gelişmeleri izlemenin öneminin farkındalığını kazanabilme.	To recognize the importance of following the developments in this field.
4	Sayısallaştırma işlemini açıklayabilme.	To explain the digitization process.
5	Farklı veri türleri için kullanılacak sıkıştırma yaklaşımlarını açıklayabilme	To describe the compression approaches for various data types.
6	Yüksek hızlı İnternet erişim teknolojilerini tanımlayabilme.	To describe high speed networking standards.
7	Uzman bir topluluğa bilgileri sözle ifade edebilme.	To express his/her knowledge to a professional community.
8	Mantık yürüterek analiz ve problem çözümü yapabilme.	To analyse and solve problems via logical thinking.
9	Farklı iletim protokollerini karşılaştırabilme.	To compare data transport mechanisms.
10	Çokluortam ağları ve uygulamaları ile ilgili terminolojiyi tanımlayabilme.	To define the terminology for multimedia communication and applications.
11	Farklı uygulama türleri ve iletişim ortamları ile ilgili standartları karşılaştırabilme.	To compare the standards for various application types and network environments.
12	Mevcut bilgilerle çıkarım yapabilme.	To make deductions with the available information
13	Gerçek zamanlı ses ve video iletimi yaklaşımlarını açıklayabilme.	To explain real time video and audio transmission approaches.

## HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Giriş: Çokluortam veri gösterimi, Çokluortam Ağları, Çokluortam Uygulamaları				
	Introduction: Multimedia Data Representation, Multimedia Networks. Multimedia Applications.				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Çokluortam Veri Gösterimi: Sayısallaştırma, Metin verileri, Görüntü verileri.				
	Multimedia Data Representation: Digitization, Text and image data.				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Çokluortam Veri Gösterimi: Audio and video data.				
	Multimedia Data Representation: Audio and video data				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Metin ve Görüntü Sıkıştırma: Sıkıştırma ilkeleri, Metin sıkıştırma.				
	Text and Image Compression: Compression Principles, Text compression.				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Metin ve Görüntü Sıkıştırma: Görüntü sıkıştırma				
	Image Compression				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Ses ve Video Sıkıştırma				
	Audio and video compression				
7	Ses ve Video Sıkıştırma: Video Sıkıştırma				
	Video Compression				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Arasınava				
	Midterm examination				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Çokluortam İletişim Standartları: Kişilerarası, Etkileşimli, Eğlence uygulamaları standartları				
	Multimedia Communication Standards: Standards for Interpersonal, Interactive and Entertainment Applications.				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Eğlence Ağları ve Yüksek Hızlı Modemler: Kablo TV, Uydu TV, Karasal TV, Yüksek Hızlı PSTN erişim teknolojileri				
	Entertainment Networks and High Speed Modems: Cable TV, Satellite TV, Terrestrial Tv, High Speed PSTN Access Technologies.				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İletim Protokolleri: UDP, TCP, RTP/RTCP				
	Transport Protocols: UDP, TCP, RTP/RTCP				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İnternet Uygulamaları: İnternet telefonu, Ses ve Video Akışlandırma Uygulamaları				
	Internet Applications: Internet Telephony, Audio and Video Streaming Applications.				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Genel Tekrar				
	General Review				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Güncel konularda öğrenci sunumları				
	Student presentations on current topics.				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Güncel konularda öğrenci sunumları				
	Student presentations on current topics.				
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final sınavı				
	Final Examination.				

## 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	1	2.00	2.00
Final Sınavı / Final Examination	1	2.00	2.00
Quiz / Quiz	5	1.00	5.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	3.00	42.00
Rapor Hazırlama / Report Preparation	1	20.00	20.00
Rapor Sunma / Report Presentation	1	1.00	1.00
Makale Kritik Etme / Criticising Paper	1	20.00	20.00
Bireysel Çalışma / Self Study	14	2.00	28.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	40.00	40.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	50.00	50.00
Quiz için Bireysel Çalışma / Individual Study for Quiz	5	4.00	20.00
<b>Toplam / Total:</b>	<b>45</b>	<b>145.00</b>	<b>230.00</b>
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 230.00/30.00 = 7.67 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 230.00 / 30.00 = 7.67 ~			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program						
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7
1.Literatür tarama alışkanlığı edinebilme. / To make literature search.				4			4
2.Bilgileri yazılı olarak ifade edebilme. / To report his/her knowledge.						5	
3.Konu ile ilgili gelişmeleri izlemenin önemini farkındalığını kazanabilme. / To recognize the importance of following the developments in this field.							4
4.Sayısallaştırma işlemini açıklayabilme. / To explain the digitization process.	5						
5.Farklı veri türleri için kullanılacak sıkıştırma yaklaşımlarını açıklayabilme / To describe the compression approaches for various data types.	5						
6.Yüksek hızlı İnternet erişim teknolojilerini tanımlayabilme. / To describe high speed networking standards.	5						
7.Uzman bir topluluğa bilgileri sözlü ifade edebilme. / To express his/her knowledge to a professional community.						5	
8.Mantık yürüterek analiz ve problem çözümü yapabilme. / To analyse and solve problems via logical thinking.		3		3			
9.Farklı iletim protokollerini karşılaştırabilme. / To compare data transport mechanisms.	5						
10.Çokluortam ağları ve uygulamaları ile ilgili terminolojiyi tanımlayabilme. / To define the terminology for multimedia communication and applications.	5						
11.Farklı uygulama türleri ve iletişim ortamları ile ilgili standartları karşılaştırabilme. / To compare the standards for various application types and network environments.	5						
12.Mevcut bilgilerle çıkarım yapabilme. / To make deductions with the available information		3					
13.Gerçek zamanlı ses ve video iletimi yaklaşımlarını açıklayabilme. / To explain real time video and audio transmission approaches.	5						

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