

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	MULTIMEDIA INFORMATION SYSTEMS / MULTIMEDIA INFORMATION SYSTEMS	
Ders Kodu / Course Code	505004752012	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	First Cycle / First Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	5.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	2.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	4	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	English / English	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Multimedya temsil ve kodlamanın temellerini öğrenmek. Resim, video ve müzik manipülasyonu için mevcut Adobe Premiere, Photoshop, GoldWave veya SoundEdit gibi multimedya yazılımlarını öğrenmek.	Learn fundamentals of multimedia representation and coding. Learn some existing software for manipulating images, video, and music like Adobe Premiere, Photoshop, Goldwave or Soundedit, and other multimedia software.
İçeriği / Content	Multimedya sistem uygulamalarının en yeni ilke ve teknolojileri. Temel kavramlar. Temel dijital sinyal işleme, multimedya sistem uygulamaları, multimedya yazılım ve donanımlarından örnekler. Metin, grafik, ses, müzik ve video verilerinin gösterimi, işlenmesi ve kullanımı için etkin yöntemler.	Recent principles and technologies related to multimedia system applications. Main concepts. Basic digital signal processing, multimedia system applications, multimedia software and hardware examples. Effective methods for representation, processing and usage of text, graphics, sound, music and video data.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Fundamentals of Multimedia, Z.-N. Li, M.S. Drew. Prentice Hall, 2004, ISBN 0130618721	Fundamentals of Multimedia, Z.-N. Li, M.S. Drew. Prentice Hall, 2004, ISBN 0130618721
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Assist.Prof.Dr. Nükhet ÖZBEK	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Multimedya bilgi sistemleri ile ilgili temel kavramların anlaşılması.	Have a basic understanding of the fundamental concepts of multimedia.
2	Resim, video ve müzik manipülasyonu için bazı mevcut yazılımların öğrenilmesi.	Learn some existing software for manipulating images, video, and music.
3	Görüntü ve video sıkıştırma temellerinin anlaşılması.	Have a basic understanding of image and video compression.
4	Sıkıştırmadaki bithızı-bozunum ödünleşiminin kavranması.	Explain how rate-distortion trade-off holds for compression.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Multimedya Giriş, Multimedya Yazma ve Araçları				
	Introduction to Multimedia, Multimedia Authoring and Tools				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dijital sesin temelleri	GoldWave ile ses editleme. Ödev-1.			
	Basics of Digital Audio	Sound editing with GoldWave. Assignment-1.			
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Grafik ve görüntü data temsilleri	PhotoShop üzerine pratik			
	Graphics and Image Data Representations	Practice on PhotoShop tutorial			
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Görüntü ve videoda renk	PhotoShop ile görüntü editleme. Ödev-2.			
	Color in Image and Video	Image editing with PhotoShop. Assignment-2.			
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Videoda temel kavramlar				
	Fundamental Concepts in Video				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kayıpsız sıkıştırma	Video editleme. Ödev-3.			
	Lossless Compression	Video editing. Assignment-3.			
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Vize sınavı				
	Midterm Exam Week				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kayıplı sıkıştırma				
	Lossy Compression				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Görüntü sıkıştırma				
	Image Compression				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Video sıkıştırma	Video sıkıştırma. Ödev-4.			
	Video Compression	Video Compression. Assignment-4.			
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	MPEG 1, 2				
	MPEG 1, 2				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	MPEG 4, 7				
	MPEG 4, 7				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Çokluortam iletişimi				
	Multimedia Communications				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Proje sunumları-1				
	Project Presentations-1				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Proje sunumları-2				
	Project Presentations-2				
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	50
Ev Ödevi / Homework	1	50
Toplam / Total:	2	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60
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(%):		40
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)
Proje Hazırlama / Project Preparation	1	20.00	20.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	15.00	15.00
Proje Sunma / Project Presentation	1	2.00	2.00
Ara Sınav / Midterm Examination	1	2.00	2.00
Ödev Problemleri için Bireysel Çalışma / Individual Study for Homework Problems	4	8.00	32.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	20.00	20.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	2.00	28.00
Final Sınavı / Final Examination	1	3.00	3.00
Uygulama/Pratik / Practice	14	2.00	28.00
Toplam / Total:	38	74.00	150.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 150.00/30.00 = 5.00 ~ 5.00 / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 150.00 / 30.00 = 5.00 ~ 5.00			

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	1.1.8	1.1.9	1.1.10	1.1.11	1.1.12	1.1.13	1.1.14	1.1.15	1.1.16	1.1.17	1.1.18
1.Multimedya bilgi sistemleri ile ilgili temel kavramların anlaşılması. / Have a basic understanding of the fundamental concepts of multimedia.							4					3						
2.Resim, video ve müzik manipülasyonu için bazı mevcut yazılımların öğrenilmesi. / Learn some existing software for manipulating images, video, and music.							4					3						
3.Görüntü ve video sıkıştırma temellerinin anlaşılması. / Have a basic understanding of image and video compression.							4					3						
4.Sıkıştırmadaki bithızı-bozunum ödünleşiminin kavranması. / Explain how rate-distortion trade-off holds for compression.				4								3						

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