

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Underwater Imaging Techniques / Underwater Imaging Techniques	
Ders Kodu / Course Code	92065192013	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Second Cycle / Second Cycle	
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 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	Sualtı işlerinin önemli bir parçası olan görüntüleme tekniklerinin temel özelliklerinin tanıtılması, sualtı fotoğraf ve video sistemlerinin hazırlanması, kullanımı ve bakımlarının yapılması, uzaktan kumandalı aletler ile yapılan görüntüleme tekniklerinin teorik olarak anlatımı, kayıt edilen görüntülerin bilgisayar ortamında işlenmesi dersin hedefleri arasındadır.	The main objectives of this course are introduce to basic features for underwater imaging systems, to install, of uw photo and video systems, using and maintenance of the equipments, the theory of imaging techniques using with remote control equipments, post-processing of recorded images and videos.
İçeriği / Content	Video ve fotoğraf makinelerinin temel özellikleri, video ve fotoğraf makinesine uygun housing sistemleri, Housing sistemlerinin kurulumu, kullanımı ve bakımı, video görüntülerinin ve fotoğrafların uygun yazılımlar kullanarak işlenmesi, çekilen sualtı görüntülerinin raporlanması	Basic principles of photo and video equipments, housing systems for photo and video, installation, usage and maintenance of housing systems, post-processes of photo and video images using by different software.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	H. Ş. Sofular,1998, Sualtı fotoğrafçılığı ve video kameramanlığı. Kültür Bakanlığı Kütüphaneler Genel Müdürlüğü Yayınları	H. Ş. Sofular, 1998, Sualtı fotoğrafçılığı ve video kameramanlığı. Kültür Bakanlığı Kütüphaneler Genel Müdürlüğü Yayınları
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Prof.Dr. Altan LÖK	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	1. Sualtı görüntüleme ekipmanlarını hazırlayabilme ve kullanabilme	1. Sualtı görüntüleme ekipmanlarını hazırlayabilme ve kullanabilme
2	2. Sualtı işine uygun görüntüleme sistemini tasarlayabilme	2. Sualtı işine uygun görüntüleme sistemini tasarlayabilme
3	3. Elde ettiği görüntüyü montaj yapabilme ve rapor olarak sunabilme	3. Elde ettiği görüntüyü montaj yapabilme ve rapor olarak sunabilme
4	4. Sualtı görüntüleme teknolojisinde yenilikleri takip edebilme	4. Sualtı görüntüleme teknolojisinde yenilikleri takip edebilme
5		1.To prepare and use uw imaging equipment
6		2. To design suitable imaging system according to uw jobs
7		3. To arrange recorded images and to report them
8		4. To follow advancing in uw imaging systems

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
1	Sualtı görüntüleme sistemlerinin tarihsel gelişimi				
	Historical development of uw imaging systems				
2	Fotoğraf makineleri ve parçalarının tanıtımı				
	Photo equipment and accessories				
3	Fotoğraf çekiminin temel özellikleri				
	Basic rules of photography				
4	Fotoğraf makineleri için housing sistemleri				
	Housing systems for photography				
5	Sualtı fotoğrafçılığının temel prensipleri				
	Basic principles of uw photography				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Fotoğrafların bilgisayarda işlenmesi				
	Image post-processing with software				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Video lar ve parçalarının tanıtımı				
	Video equipment and accessories				
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
	Video çekiminin temel özellikleri				
	Basic rules of video				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Video kamera housing sistemleri				
	Housing systems for video				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sualtı video çekiminin temel prensipleri				
	Basic principles of uw video				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Video çekimlerinin bilgisayarda montajı				
	video post-processing with software				
13	ROV ve AUV larda görüntüleme				
	Imaging with ROV and AUV				
14	Dalış ekipmanları üzerine yerleştirilen görüntüleme sistemleri				
	Imaging system mounted on dive helmet				
15	Görüntülerin rapor haline getirilmesi				
	Report preparing via image evaluation				
16	Final Sınavı				
	Final				

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)
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	0	0.00	0.00
Okuma / Reading	0	0.00	0.00
Derse Katılım / Attending Lectures	0	0.00	0.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	0	0.00	0.00
Ara Sınav / Midterm Examination	0	0.00	0.00
Beyin Fırtınası / Brain Storming	0	0.00	0.00
Toplam / Total:	0	0.00	0.00

Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 0.00/30.00 = 0.00 ~ 0.00 / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 0.00 / 30.00 = 0.00 ~ 0.00

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. Sualtı görüntüleme ekipmanlarını hazırlayabilme ve kullanabilme / 1. Sualtı görüntüleme ekipmanlarını hazırlayabilme ve kullanabilme				4		
2.2. Sualtı işine uygun görüntüleme sistemini tasarlayabilme / 2. Sualtı işine uygun görüntüleme sistemini tasarlayabilme		4				
3.3. Elde ettiği görüntüyü montaj yapabilme ve rapor olarak sunabilme / 3. Elde ettiği görüntüyü montaj yapabilme ve rapor olarak sunabilme				5		
4.4. Sualtı görüntüleme teknolojisinde yenilikleri takip edebilme / 4. Sualtı görüntüleme teknolojisinde yenilikleri takip edebilme	4					
5. / 1.To prepare and use uw imaging equipment						
6. / 2. To design suitable imaging system according to uw jobs						
7. / 3. To arrange recorded images and to report them						
8. / 4. To follow advancing in uw imaging systems						

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