

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	MARINE CONTROL SYSTEMS AND AUTOMATION / MARINE CONTROL SYSTEMS AND AUTOMATION	
Ders Kodu / Course Code	SEÇM4012016252	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor's / Bachelor's	
Ders Akts Kredi / ECTS	3.00	
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	Formal Education / Formal Education	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Süreç kontrol ve otomasyon ilkelerinin öğretilmesi ve gemideki uygulamalarının anlaşılması.	To teach general concepts relating computer, control systems and to ship handling with computer base.
İçeriği / Content	Kontrol Sistemlerinin Temelleri, Proses kontrol ilkeleri, mekanik ve elektrik sensörler, pnömomatik ve elektrik enstrümantasyon iletiler, denetleyiciler, otomatik hata düzeltme denetimi, gemi sistemlerinin kontrolü ve görüntülenmesi, hata ve arıza tespitleri, gemi hareket kontrolü, köprü üstü sistemleri, bütünleşik köprü üstü sistemlerinin kontrolü ve yönetimi.	Control and coordination of heating, ventilation, refrigeration and air condition systems. Voltage and frequency control onboard power supply and distribution systems. Control and operation programming of cargo and ballast systems and equipments. Ship information systems. Digital Control Principles, Bridge control systems, Ship integrated system
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	IMO, 1995, STCW Code, Table AIII/I, London Escolano, A. 2001. Marine Automation, 1st ed.	IMO, 1995, STCW Code, Table AIII/I, London Escolano, A. 2001. Marine Automation, 1st ed.
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)		

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	köprü üstü donanımlarını kullanabilir olurlar	use bridge tools
2	gemi otomasyon sistemlerini çalışma ilkelerini öğrenmiş olurlar	learn the ship otomation systems
3	gemi operasyon prensiplerini öğrenmiş olur	learn the ship operational principles
4	gemi operasyonlarında bilgisayar temelli problemleri çözerler	solve the problems of ship operation with computer base

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kontrolün temel kavramları				
	Fundamentals of control system				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kontrolün temel kavramları ve birimleri				
	Fundamentals of control system and units				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sensörler				
	Sensors				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Akümülatörler ve elektropnömatik sistemler				
	Actuator and Electropneumatic systems				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Gemi hareket kontrolü				
	Ship motion control				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Gemi hareket kontrolü ve sistemleri				
	Ship motion control and systems				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Akıllı gemi sistemleri				
	Intelligent ship system				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Arasınan				
	Mid-term exam				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Köprü üstü sistemler				
	Bridge system				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Makine dairesi otomatik sistemleri				
	Engine room automatic system				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Gemi Otomasyon sistemleri				
	Ship Automation systems				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Köprü üstü bütünlük sistemler				
	Bridge integrate systems				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Otomasyon gemilerde operasyon				
	Operation of automation ship				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Otomasyon sistemlerin bakımı				
	Maintaince of automation systems				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Otomasyon sistemlerde arıza tespiti				
	Trouble shooting of automation systems				
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dönem sonu sınavı				
	End-of-term exam				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

	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

	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	1.00	1.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	3.00	42.00
Bireysel Çalışma / Self Study	4	3.00	12.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	6	3.00	18.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	6	4.00	24.00
Toplam / Total:	32	15.00	98.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 98.00/30.00 = 3.27 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 98.00 / 30.00 = 3.27 ~			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes											
	1.1.1	1.1.2	2.1.1	2.1.2	3.1.1	3.1.2	3.1.3	3.1.4	3.2.1	3.2.2	3.3.1	3.4.1
1.köprü üstü donanımlarını kullanabilir olurlar / use bridge tools	4	3	5	3	4	2	3	5	3	4	4	3
2.gemi otomasyon sistemlerini çalışma ilkelerini öğrenmiş olurlar / learn the ship otomation systems	4	3	5	3	3	4	3	4	3	4	3	3
3.gemi operasyon prensiplerini öğrenmiş olur / learn the ship operational principles	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3
4.gemi operasyonlarında bilgisayar temelli problemleri çözerler / solve the problems of ship operation with computer base	4	3	5	3	4	3	3	5	3	4	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