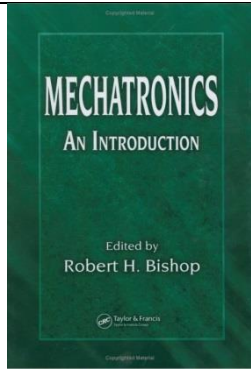


	MSÜ DENİZ HARP OKULU DEKANLIĞI MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜM BAŞKANLIĞI DERS TANITIM BİLGİLERİ	
---	--	---

Dersin Adı	Dersin Kodu	Sınıf / Dönem	Ders Saati (T+U+L)	Kredi	AKTS
Otomatik Kontrol	MAK401	4 / Güz	3+0+0	3	3

Dersin Dili	:	Türkçe
Dersin Seviyesi	:	Lisans, Zorunlu
Dersin Önkoşulu	:	Matematik-2, Fizik-1, Fizik-2
Dersin Öğretim Elemanları	:	Makine Müh. Öğretim Elemanı
Dersin Amacı	:	Otomatik Kontrol dersinde gemilerde oldukça sık karşılaşılan algılayıcılar, mekanik, elektrik/elektronik ve programlamadan oluşan otomatik kontrol sistemlerin temelleri öğretilir. Bu ve benzeri derslerle makine mühendisliği bölümü öğrencilerinin başarılı, bilgili, yeni teknolojileri takip edebilen bireyler olması amaçlanmıştır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	:	Bu dersi başarıyla tamamlayabilen öğrenciler; 1. Otomatik kontrol sistemlerin temellerini tanımlayabilir. 2. Algılayıcıları sistemlerde kullanabilir. 3. Veri toplama sistemleri tanımlayabilir. 4. Boolean cebri kavrayabilir. 5. Otomatik kontrol sistemlerde pnömatik, hidrolik, mekanik sistemleri uygulayabilir. 6. PLC ile mekatronik sistemlerin kontrolü yapabilir.
Dersin İçeriği	:	Otomatik kontrol giriş, kontrol sistemleri, açık/kapalı sistemler, Boolean cebri, Aktüatör ve sensörler, Veri toplama sistemleri, Ölçme sistemleri, Pnömatik sistemler, Mekanik sistemler.

Ders Kitabı	:	 <table><tr><td>Otomatik Kontrol Sistemleri</td><td>Benjamin C.Kuo</td><td>Literatür</td><td colspan="2">2009</td></tr></table>				Otomatik Kontrol Sistemleri	Benjamin C.Kuo	Literatür	2009	
Otomatik Kontrol Sistemleri	Benjamin C.Kuo	Literatür	2009							
Diğer Kaynaklar	:	 <table><tr><td>Mechatronics an Introduction</td><td>Robert H.Bishop</td><td>CRC Taylor and Francis</td><td colspan="2">2006</td></tr></table>				Mechatronics an Introduction	Robert H.Bishop	CRC Taylor and Francis	2006	
Mechatronics an Introduction	Robert H.Bishop	CRC Taylor and Francis	2006							
Ödevler ve Projeler	:									
Bilgisayar Kullanımı	:	Öğrenciler ödevlerini bilgisayar kullanarak yapabilirler (zorunlu değil).								
Diğer Uygulamalar	:									
Başarı Değerlendirme Sistemi	:	Faaliyetler		Taban Notu	Adedi	Değerlendirmedeki Katsayısı (%)				
		Ara Sınav		50	1	24%				
		Yarıyıl Değerlendirme	Kısa Sınavlar	50	1	16%				
			Ödevler	50	4					
			Projeler	50	1					
			Dönem Ödevi / Projesi	50	1					
			Laboratuvar Uygulaması	50	1					
			Diğer Uygulamalar	50	1					
		Bitirme Sınavı		50	1	60%				
		Bütünleme Sınavı / NYS		50	-	100%				
Çift Ders Sınavı		50	-	100%						

PROGRAM ÇIKTILARININ DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİSİ

Katkı Düzeyi	1	2	3	4	5
	Çok Düşük	Düşük	Orta	Yüksek	Çok Yüksek

OTOMATİK KONTROL															
		Program Çıktıları													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Dersin Öğrenme Çıktıları	1	5		5				4			5				
	2	3		5	5			5							
	3	4		5	5			5							
	4	4		4							5				
	5	5		4	5			5			5				
	6	3	4		4			4			3				

HAFTALIK KONULAR

Hafta	Konular
1	Otomatik kontrol giriş, kontrol sistemleri, açık/kapalı sistemler, Boolean cebri
2	Algılayıcılar, performans terimleri, algılayıcı çeşitleri, indüktif, kapasitif sensörler, enkoderler, takojeneratör
3	Basınç / Sıcaklık algılayıcılar, ışık algılayıcıları, uygulama
4	Veri toplama sistemleri, pompalar, uygulama
5	Servo ve step motorlar ile Kontrol sistemleri ve programlama
6	Ölçme sistemleri, analog/dijital ölçücüler, kaydediciler,
7	Veri toplayıcı, göstergeler, test, kalibrasyon
8	ARA SINAV
9	Pnömatik iş elemanları, silindirler, valfler, bağlantı elemanları
10	Hidrolik sistemler, avantajları, dezavantajları, sistem elemanları
11	Mekanik sistemler, redüktörler, kremayer ve pinyon sistemleri vidalı mil kullanım alanları,
12	Dişli çark mekanizmaları, lineer kızaklar, yataklamalar
13	Elektrikli tahrik sistemleri,
14	Röle, diyot, transistör, selenoidler
15	Elektrik motorları, DC/AC motorlar, adım /lineer motorları

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
FAALİYETLER	SAYI	SÜRE	TOPLAM İŞ YÜKÜ
Teorik Ders	14	3	42
Uygulama	-	-	-
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	8	2	16
Ödev Hazırlama	4	2	8
Proje Hazırlama	-	-	-
Dönem Projesi Hazırlama	-	-	-
Dönem Projesi Sunumu	-	-	-
Ödev Sunumu	4	1	4
Proje Sunumu	-	-	-
Kısa Sınav	-	-	-
Ara Sınav	1	2	2
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma	1	8	8
Bitirme Sınavı	1	2	2
Bitirme Sınavı İçin Bireysel Çalışma	1	8	8
TOPLAM İŞ YÜKÜ	90		
DERSİN AKTS KREDİSİ	3		

Son Güncelleme Tarihi	:	04.10.2021
Güncelleyen Kişi	:	Doğuş ÖZKAN