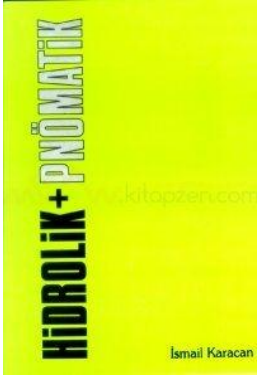


	MSÜ DENİZ HARP OKULU DEKANLIĞI MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜM BAŞKANLIĞI DERS TANITIM BİLGİLERİ	
---	--	---

Dersin Adı	Dersin Kodu	Sınıf / Dönem	Ders Saati (T+U+L)	Kredi	AKTS
Hidrolik Pnömatik Güç Kontrolü	MAK403	4 / Güz	3+0+0	3	3

Dersin Dili	:	Türkçe
Dersin Seviyesi	:	Lisans, Zorunlu
Dersin Önkoşulu	:	Akışkanlar Mekaniği
Dersin Öğretim Elemanları	:	Makine Müh. Öğretim Elemanı
Dersin Amacı	:	Bu ders kapsamında hidrolik ve pnömatik devre tasarımı tanıma, planlama ve çözümlerin bulunması amaçlanır. Ayrıca gemilerde mevcut hidrolik sistemlerin işletilmesi hakkında çalışma basınçları, çalışma sıcaklıkları, hidroliğin transmisyonu ve kayıplar hakkında da bilgiler verilmektedir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	:	Bu dersi başarıyla tamamlayabilen öğrenciler; 1. Hidrolik ve pnömatik sistemleri ve devre elemanlarını tanımlayabilir 2. Pompalar, motorlar, silindirler ve sızdırmazlık elemanlarını ayırt edebilir 3. Pnömatik ve hidrolik sistem hesaplamalarını yapabilir 4. Donanmada kullanılan hidrolik-pnömatik kontrollü sistemleri seçebilir 5. Denizaltılar, Fırkateynler ve Hücumbotlarda bulunan hidrolik-pnömatik kontrol sistemlerini tanımlayabilir.
Dersin İçeriği	:	Hidroliğe giriş ve hidrolik sistemin tanıtımı, Akış kontrol metotları, akümülatörler ve akışkanlar, Hidrolik devrelerde bakım onarım ve emniyet tedbirleri, Hidrolik ve pnömatik standart semboller hidrolik devre örnekleri ve sembollerle gösterilişleri. Pnömatiğe giriş, Pnömatik sistem hesaplamaları, silindirler, sızdırmazlık elemanları, motorlar, Pnömatik devrelerin çizimi, bakım arıza tespit ve izole kılavuzları, donanmamızda hidrolik-pnömatik kontrollü sistemler, Denizaltılar, Fırkateynler ve Hücumbotlarda bulunan hidrolik- pnömatik kontrol sistemi örnekleri

Ders Kitabı	:	 <table><tr><td>Hidrolik ve Pnömatik</td><td>İsmail Karacan</td><td>Bizim Büro</td><td>1997</td></tr></table>				Hidrolik ve Pnömatik	İsmail Karacan	Bizim Büro	1997																																									
Hidrolik ve Pnömatik	İsmail Karacan	Bizim Büro	1997																																															
Diğer Kaynaklar	:	<table><tr><td>Hidrolik pnömatik sistemler</td><td></td><td>Birsen</td><td>2012</td></tr><tr><td>Hidrolik pnömatik</td><td></td><td>Birsen</td><td>2013</td></tr><tr><td>Hidrolik makinalar : çözülmüş problemlerle</td><td></td><td>Birsen</td><td>1984</td></tr></table>				Hidrolik pnömatik sistemler		Birsen	2012	Hidrolik pnömatik		Birsen	2013	Hidrolik makinalar : çözülmüş problemlerle		Birsen	1984																																	
Hidrolik pnömatik sistemler		Birsen	2012																																															
Hidrolik pnömatik		Birsen	2013																																															
Hidrolik makinalar : çözülmüş problemlerle		Birsen	1984																																															
Ödevler ve Projeler	:	İhtiyaç duyulan haftalarda öğretim elemanı tarafından ödev öngörülür.																																																
Bilgisayar Kullanımı	:	Öğrenciler ödevlerini bilgisayar kullanarak yapabilirler (zorunlu değil).																																																
Diğer Uygulamalar	:																																																	
Başarı Değerlendirme Sistemi	:	<table><tr><th colspan="2">Faaliyetler</th><th>Taban Notu</th><th>Adedi</th><th>Değerlendirmedeki Katsayısı (%)</th></tr><tr><td colspan="2">Ara Sınav</td><td>50</td><td>1</td><td>24%</td></tr><tr><td rowspan="6">Yarıyıl Değerlendirme</td><td>Kısa Sınavlar</td><td>50</td><td>1</td><td rowspan="6">16%</td></tr><tr><td>Ödevler</td><td>50</td><td>4</td></tr><tr><td>Projeler</td><td>50</td><td>1</td></tr><tr><td>Dönem Ödevi / Projesi</td><td>50</td><td>1</td></tr><tr><td>Laboratuvar Uygulaması</td><td>50</td><td>1</td></tr><tr><td>Diğer Uygulamalar</td><td>50</td><td>1</td></tr><tr><td colspan="2">Bitirme Sınavı</td><td>50</td><td>1</td><td>60%</td></tr><tr><td colspan="2">Bütünleme Sınavı / NYS</td><td>50</td><td>-</td><td>100%</td></tr><tr><td colspan="2">Çift Ders Sınavı</td><td>50</td><td>-</td><td>100%</td></tr></table>				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%
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

[illegible]

HAFTALIK KONULAR

Hafta	Konular
1	Hidroliğe giriş ve hidrolik sistemin tanıtımı
2	Hidrolik sistemin avantajları ve hidrolik devre elemanlarının tanıtımı, yağ deposu, boru ve hortumlar
3	Pompalar, motorlar, silindirler ve sızdırmazlık elemanları
4	Yön ve akış kontrol valflar
5	Akış kontrol metotları, akümülatörler ve akışkanlar
6	Filtreler, sızdırmazlık elemanları manometreler, hidrolik devrelerde bakım onarım ve emniyet tedbirleri
7	Hidrolik ve pnömatik standart semboller hidrolik devre örnekleri ve sembollerle gösterilişleri
8	ARA SINAV
9	Pnömatiğe giriş, devre elemanları avantajları
10	Basınçlı havanın üretilmesi elemanlar ve dağıtılması
11	Pnömatik sistem hesaplamaları, silindirler, sızdırmazlık elemanları, motorlar
12	Pnömatik yön kontrol valfları çalışma prensipleri
13	Basınç kontrol valfları, akış kontrol valfları, özel valflar, servo valfler, devre elemanları, güç kontrolü
14	Pnömatik devrelerin çizimi, bakım arıza tespit ve izole kılavuzları, donanmamızda hidrolik-pnömatik kontrollü sistemler
15	Denizaltılar, firkateynler ve hücumbotlarda bulunan hidrolik- pnömatik kontrol sistemi örnekleri

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