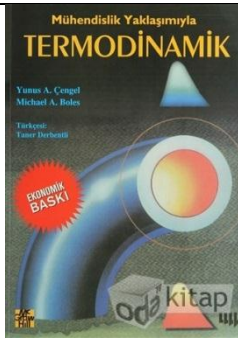
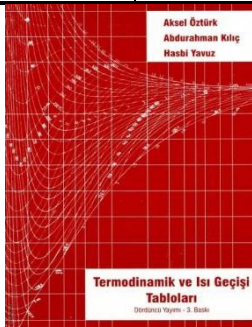


	MSÜ DENİZ HARP OKULU DEKANLIĞI MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜM BAŞKANLIĞI DERS TANITIM BİLGİLERİ	
---	--	---

Dersin Adı	Dersin Kodu	Sınıf / Dönem	Ders Saati (T+U+L)	Kredi	AKTS
Termodinamik-2	MAK202	2 / Bahar	3+0+0	3	3

Dersin Dili	:	Türkçe
Dersin Seviyesi	:	Lisans, Zorunlu
Dersin Önkoşulu	:	Termodinamik-2
Dersin Öğretim Elemanları	:	Makine Müh. Öğretim Elemanı
Dersin Amacı	:	Termodinamik çevrimlerinin, pratikte uygulama alanlarını aktarmak ve mühendislik bakış açısı kazandırmak. Buharlı güç çevrimleri, soğutma çevrimleri, benzin, dizel ve gaz türbini çevrimlerini incelemek. Öğrencilerin bu alanda analiz, uygulama ve iletişim becerilerini geliştirmek.
Dersin Öğrenme Çıktıları	:	Bu dersi başarıyla tamamlayabilen öğrenciler; 1.Benzin, dizel, gaz türbini çevrimlerinin termodinamik analizlerini yapabilir. 2.Basit buhar çevrimi, ara ısıtmalı ve ara buhar almalı buhar çevrimlerinin termodinamik analizlerini yapabilir. 3.Bileşik ısı ve güç üreten çevrimlerin enerji verimliliğine etkisini hesaplayabilir 4.Buhar sıkıştırmalı ve gaz akışkanlı soğutma çevrimlerinin termodinamik analizini yapabilir. 5.Gemilerde kullanılan sistemlerin temeli olan termodinamik çevrimleri kavrayarak üzerinde yorum yapabilme becerilerini geliştirebilir. 6.Gaz ve buhar karışımlarının termodinamik özelliklerini hesaplayabilir.
Dersin İçeriği	:	Gazlar ve gazların termodinamik özellikleri, gaz-buhar karışımı, ideal gaz çevrimleri, benzin çevrimi, dizel çevrimi, gaz türbini çevrimi, rejeneratörlü gaz türbini çevrimi. İdeal tepkili gaz türbinleri, buhar çevrimleri, Rankine çevrimi, ideal ara ısıtmalı Rankine çevrimi, ideal ara buhar almalı Rankine çevrimi, ikili buhar çevrimleri, soğutma çevrimleri, gaz akışkanlı soğutma çevrimleri, nemli hava termodinamiği ve psikrometri uygulamaları, iklimlendirme ve havalandırma sistemleri, kimyasal reaksiyonlar, Carnot prensibi ve çevrimi, ısı makinesi ve çevrimi, kompresör çevrimi

Ders Kitabı	:					
		Mühendislik Yaklaşımıyla Termodinamik	Yunus A.Çengel	Literatür	1996	
Diğer Kaynaklar	:					
		Termodinamik Tablolar	D.H.O	D.H.O	1996	
		Termodinamik ve Isı Geçişi Tabloları	Akşel Öztürk	Çağlayan	2014	
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	:	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	
		Bütünleme Sınavı / NYS		50	-	100%
		Çift Ders Sınavı		50	-	100%

HAFTALIK KONULAR

Hafta	Konular
1	Gazların özellikleri, gaz çevrimleri (İdeal hava çevrimi, Otto çevrimi)
2	Benzin ve dizel çevrimi
3	Brayton çevrimi
4	Rejeneratörlü gaz türbini çevrimi
5	İdeal tepkili gaz türbinleri
6	Buhar çevrimleri, Rankine çevrimi
7	İdeal ara ısıtmalı Rankine çevrimi
8	ARA SINAV
9	İdeal ara buhar almalı Rankine çevrimi
10	İkili buhar çevrimleri
11	Soğutma çevrimleri
12	Gaz akışkanlı soğutma çevrimleri
13	Nemli hava termodinamiği, psikrometrik diyagramlar
14	İklimlendirme ve havalandırma sistemleri
15	Isı makinesi ve çevrimi, kompresör çevrimi

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