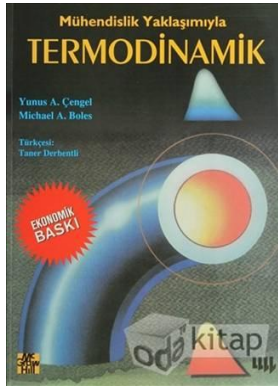
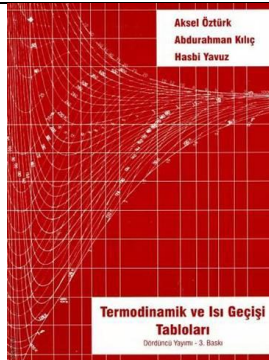


	MSÜ DENİZ HARP OKULU DEKANLIĞI MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜM BAŞKANLIĞI DERS TANITIM BİLGİLERİ	
---	--	---

Dersin Adı	Dersin Kodu	Sınıf / Dönem	Ders Saati (T+U+L)	Kredi	AKTS
Termodinamik-1	MAK201	2 / Güz	3+0+0	3	3

Dersin Dili	:	Türkçe
Dersin Seviyesi	:	Lisans, Zorunlu
Dersin Önkoşulu	:	Fizik-I ve Matematik-II
Dersin Öğretim Elemanları	:	Makine Müh. Öğretim Elemanı
Dersin Amacı	:	Termodinamiğin temeli olan ısı, iş ve enerji konularının incelenmesi. Maddelerin hal değişimleri esnasında ilgili verileri hesaplama becerisi kazandırmak. Saf madde kapsamında su buharı, soğutucu akışkan ve ideal gazların özellikleri ile bu akışkanlarla ilgili çevrim ve sistemlerin incelenmesi. Gaz türbinleri, nozullar, ısı değiştiriciler, kompresörler termodinamik bilimi açısından incelenerek gemilerde, tersanelerde ve yüzer unsurların makine bölümünde görev alacak subayların karşılaşacakları sistemleri kavrama ve üzerinde yorum yapabilme becerisi kazandırmak.
Dersin Öğrenme Çıktıları	:	Bu dersi başarıyla tamamlayabilen öğrenciler; 1.Termodinamiğin temel kavramlarını açıklayabilir. 2.Termodinamiğin 1. kanunu: kapalı sistemler kapsamında enerji- kütle korunumu, iş ve ısı geçişini tanımlayabilme ve enerji analizlerini yapabilir. 3.Termodinamiğin 1. kanunu kapsamında türbin, kompresör gibi sürekli akışlı açık sistemleri tanımlayabilme ve enerji analizlerini yapabilir. 4.Termodinamiğin 2. kanununu tanımlayabilme ve ilgili sistemleri analiz edebilir. 5.Entropiyi tanımlayabilme ve sistemlerin entropi analizlerini uygulayabilir.
Dersin İçeriği	:	Termodinamiğin temel kavramları ve prensipleri, saf madde ve özellikleri, kapalı sistemler için termodinamiğin I. kanunu, özgül ısılar, açık sistemler için termodinamiğin I. kanunu, zamanla değişen açık sistemler, ısı ve iş, termodinamiğin II. kanunu, entropi ve ısı enerjisi, entropi bağıntıları, saf maddenin entropi değişimi, adyabatik verimler, mühendislik sistemlerinin ikinci yasa ile çözümlemesi

Ders Kitabı	:	 <table><tr><td>Mühendislik Yaklaşımıyla Termodinamik</td><td>Yunus A.Çengel</td><td>Literatür</td><td>1996</td></tr></table>	Mühendislik Yaklaşımıyla Termodinamik	Yunus A.Çengel	Literatür	1996
Mühendislik Yaklaşımıyla Termodinamik	Yunus A.Çengel	Literatür	1996			
Diğer Kaynaklar	:	 <table><tr><td>Termodinamik ve Isı Geçişi Tabloları</td><td>Akşel Öztürk</td><td>Çağlayan</td><td>2014</td></tr></table>	Termodinamik ve Isı Geçişi Tabloları	Akşel Öztürk	Çağlayan	2014
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	%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

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

HAFTALIK KONULAR

Hafta	Konular
1	Termodinamiğin temel kavramları, saf madde özellikleri
2	Özellik tabloları
3	Termodinamiğin I. kanunu
4	Termodinamiğin birinci kanunu: çevrim ve hal değişiminde enerji denklemi
5	Özgül ısılar
6	Termodinamiğin birinci kanunu: kontrol hacimleri
7	Sürekli akışlı açık sistem çözümleri
8	ARA SINAV
9	Zamanla değişen açık sistemler
10	Kütlenin korunumu, enerjinin korunumu
11	Termodinamiğin II. kanunu,
12	Entropi ve ısı enerjisi
13	Entropi bağıntıları, saf maddenin entropi değişimi
14	Adyabatik verimler
15	Mühendislik sistemlerinin ikinci yasa çözümlemesi

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
FAALİYETLER	SAYI	SÜRE	TOPLAM İŞ YÜKÜ
Teorik Ders	14	1	14
Uygulama	14	2	28
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	10	2	20
Ödev Hazırlama	4	2	8
Proje Hazırlama	-	-	-
Dönem Projesi Hazırlama	-	-	-
Dönem Projesi Sunumu	-	-	-
Ödev Sunumu	-	-	-
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