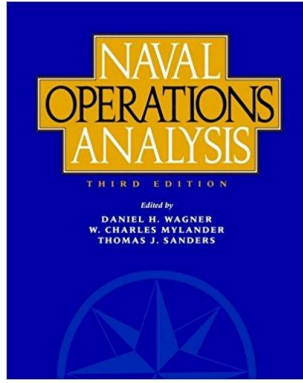
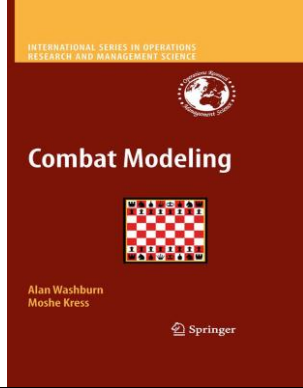


	MSÜ DENİZ HARP OKULU DEKANLIĞI ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜM BAŞKANLIĞI DERS TANITIM BİLGİLERİ	
---	--	---

Dersin Adı	Dersin Kodu	Sınıf / Dönem	Ders Saati (T+U+L)	Kredi	AKTS
Deniz Harekat Analizi	END404	4 / Bahar	4+0+0	4	5

Dersin Dili	:	Türkçe
Dersin Seviyesi	:	Lisans, Zorunlu
Dersin Önkoşulu	:	Olasılık Teorisi, Stokastik Süreçler, Yöneylem Araştırması–I, Yöneylem Araştırması–II
Dersin Öğretim Elemanları	:	Endüstri Müh. Öğretim Elemanı
Dersin Amacı	:	Öğrencilerin temel askeri harekât problemlerini endüstri mühendisliği ve yöneylem araştırması tekniklerini kullanarak modelleyebilme, çözebilme ve analiz edebilmelerini sağlamaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	:	Bu dersi başarı ile tamamlayabilen öğrenciler; 1. Deniz Harekât problemlerini saptayabilir. 2. Deniz Harekât problemlerine uygun matematiksel modeller geliştirebilir. 3. Deniz Harekât problemlerine ilişkin elde ettikleri çözümleri analiz edebilir. 4. Deniz Harekât problem analizlerinin çıktılarını yorumlayabilir. 5. Çözümleri karar vericinin anlayabileceği bir dilde yorumlayabilir.
Dersin İçeriği	:	Deniz harekat analizi tarihçesi, etkinlik ölçütü kavramı, arama ve tespit kuramı, yan mesafe eğrileri, tarama genişliği, arama modelleri, karakol kuramı, denizaltı savunma harbi, mayın harbi, hat karakolu, arama gayretinin etkin kullanımı, hedef isabet modelleri, Lanchaster modelleri.

Ders Kitabı	:	1. Naval Operations Analysis, WAGNER, MYLANDER, SANDER 																																												
Diğer Kaynaklar	:	1. Combat Modelling, WASHBURN, KRESS 																																												
Ödevler ve Projeler	:																																													
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="7">Yarıyl 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>1</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>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	Yarıyl Değerlendirme	Kısa Sınavlar	50	1	%16	Ödevler	50	1	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																																										
Yarıyl Değerlendirme	Kısa Sınavlar	50	1	%16																																										
	Ödevler	50	1																																											
	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

DENİZ HAREKAT ANALİZİ															
		Program Çıktıları													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Dersin Öğrenme Çıktıları	1	5	5		4		4	5		4	4	1	2	1	2
	2	5	5		4		4	5	4	4	5		2	1	2
	3	5	5	3	5	4	5	5	4	4	4		2	1	2
	4	5	5			4	4	5	4	4	4		2	1	2
	5	5	5		4		5	5		4	4		2	1	2

HAFTALIK KONULAR

Hafta	Konular
1	Harekât analizine giriş Problem çözme metodolojisi Etkinlik ölçütü kavramı ve deniz hareketi problemlerinde kullanımı
2	Arama ve tespit kuramı Bakış metotları Mesafenin fonksiyonu olarak yakalama Sinyal yakalama teorisi
3	Sonar modelleri-anlık tespit olasılığı Sonar modelleri-birikimli tespit olasılığı Bağımlı ve bağımsız bakışlar için tespit olasılıklarının hesaplanması
4	Yan mesafe tanımı Yan mesafe eğrileri Tarama genişliği Toplanma bölgesi
5	Arama kuramı Arama metotları İdeal arama Gelişigüzel arama
6	Paralel aramalar Genişleyen saha araması
7	Denizaltı savunma harbi Hat kifayeti Karakol kuramı Hat karakolu ve kelebek arama
8	ARA SINAV
9	Arama gayretlerinin optimum kullanımı Hedef mevki belirsizliği Kesikli arama gayretinin optimum kullanımı
10	Arama gayretlerinin optimum kullanımı (devam) Sürekli arama gayretinin optimum kullanımı
11	Mayın harbi Mayın harbinin matematiksel modellenmesi Sistematik mayınlama
12	Hedef isabet ve hasar fonksiyonları Nişan alarak atış ve nişan hatası Saha bombardımanı
13	Lanchaster modelleri Atış planlaması Hedef özellikleri Muhtemel hata dairesi
14	Lanchaster modelleri Doğrusal kanun Kare kanun Yıpratma katsayıları
15	Lanchaster modelleri Stokastik Lanchaster modelleri Heterojen savaş modelleri

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
FAALİYETLER	SAYI	SÜRE	TOPLAM İŞ YÜKÜ
Teorik Ders	14	5	70
Uygulama	--	--	--
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	4	56
Ödev Hazırlama	4	1	4
Proje Hazırlama	1	4	4
Dönem Projesi Hazırlama	--	--	--
Dönem Projesi Sunumu	--	--	--
Ödev Sunumu	--	--	--
Proje Sunumu	1	2	2
Kısa Sınav	--	--	--
Ara Sınav	1	2	2
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma	1	5	5
Bitirme Sınavı	1	2	2
Bitirme Sınavı İçin Bireysel Çalışma	1	5	5
TOPLAM İŞ YÜKÜ	150		
DERSİN AKTS KREDİSİ	5		

Son Güncelleme Tarihi	:	04.10.2021
Güncelleyen Kişi	:	Mümtaz KARATAŞ