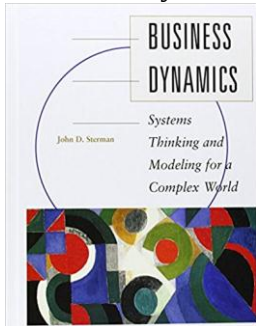


	MSÜ DENİZ HARP OKULU DEKANLIĞI ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜM BAŞKANLIĞI DERS TANITIM BİLGİLERİ	
---	--	---

Dersin Adı	Dersin Kodu	Sınıf / Dönem	Ders Saati (T+U+L)	Kredi	AKTS
Sistem Dinamikleri	END890	3 / Bahar 4 / Güz 4 / Bahar	3+0+0	3	3

Dersin Dili	:	Türkçe
Dersin Seviyesi	:	Lisans, Zorunlu
Dersin Önkoşulu	:	Diferansiyel Denklemler, İstatistik
Dersin Öğretim Elemanları	:	Endüstri Müh. Öğretim Elemanı
Dersin Amacı	:	Öğrencilerin sistem bakış açısı ile yönetim sistemlerini bir bütün olarak kavramalarını, kontrol sistemlerini detaylı olarak öğrenmelerini, dinamik sistem analizini ve yönetimi sürekli geliştirebilecek bilgi ve davranışı kazanmalarını sağlamaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	:	Bu dersi başarı ile tamamlayabilen öğrenciler; 1. Bilimsel yöntemlerin tarihi ve sistem dinamiklerinin doğuşu konusunda bilgi sahibi olabilir. 2. Sistem dinamikleri konseptinin gerçek hayat problemlerini modellemede nasıl kullanılabileceği konusunda bilgi sahibi olabilir. 3. Sistem teorisi konusunda bilgi sahibi olabilir. 4. Dinamik benzetim yazılımları ile dinamik sistemlerin modellenmesi konusunda bilgi sahibi olabilir.
Dersin İçeriği	:	Bilim ve sistem düşüncesinin tarihsel gelişimi, sistem dinamikleri konsepti ve bakış açısı, sistem dinamikleri modelleme araçları ve bileşenleri, dinamik modellerin özellikleri, modelleme teknikleri, çözüm yöntemleri ve duyarlılık analizi.

Ders Kitabı	:	1. Sistem Dinamikleri, Bedii Çelik, Mehmet Erkenekli, Mustafa Polat, Harun Şeşen, Yayınevi: Detay Yayıncılık, 2000 																																												
Diğer Kaynaklar	:	1. Sterman, J., 2000. Business Dynamics, McGraw Hill, USA  2. Çelik, B., Tabak, A., Sığrı, Ü., 2008. Sistem Dinamikleri, KHO Matbaası, Ankara.																																												
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">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>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	Yarıyıl 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																																										
Yarıyıl 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

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

HAFTALIK KONULAR

Hafta	Konular
1	Bilim ve sistem düşüncesinin tarihsel gelişimi
2	Toplumsal sistem dinamikleri
3	Sistem Kavramı ve Genel Sistem Teorisi
4	Negatif ve pozitif geri besleme mekanizmaları
5	Pekiştiren/ dengeleyen süreçler ve gecikmeler
6	Temel sistem dinamikleri yapıları
7	Temel sistem dinamikleri yapıları
8	ARA SINAV
9	Sistem dinamikleri yazılımların özellikleri
10	Dinamik model yazılımlarının temel yapı taşları
11	Dinamik modellerde grafik fonksiyonlar
12	Dinamik modellerde duyarlılık analiz
13	Dinamik modellerin sonuçlarını sunma (tablo/grafik)
14	Dinamik modellerin sonuçlarını sunma (tablo/grafik)
15	Dinamik modellerde zaman ve diferansiyel denklemler

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
FAALİYETLER	SAYI	SÜRE	TOPLAM İŞ YÜKÜ
Teorik Ders	14	3	42
Uygulama	--	--	--
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	2	28
Ödev Hazırlama	4	1	4
Proje Hazırlama	1	3	3
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	3	3
Bitirme Sınavı	1	2	2
Bitirme Sınavı İçin Bireysel Çalışma	1	4	4
TOPLAM İŞ YÜKÜ	90		
DERSİN AKTS KREDİSİ	3		

Son Güncelleme Tarihi	:	04.10.2021
Güncelleyen Kişi	:	Mümtaz KARATAŞ