

	MSÜ DENİZ HARP OKULU DEKANLIĞI GEMİ İNŞAATI VE GEMİ MAKİNELERİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜM BAŞKANLIĞI DERS TANITIM BİLGİLERİ	
---	---	---

Dersin Adı	Dersin Kodu	Sınıf / Dönem	Ders Saati (T+U+L)	Kredi	AKTS
Savaş Gemilerinin Hidrodinamik Tasarımı	GİM830	4 / Bahar	3+0+0	3	3

Dersin Dili	:	Türkçe
Dersin Seviyesi	:	Lisans, Zorunlu
Dersin Önkoşulu	:	MAK303 - Akışkanlar Mekaniği, GİM405 - Gemi Direnci Ve Sevki
Dersin Öğretim Elemanları	:	Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği Öğretim Elemanı
Dersin Amacı	:	Öğrencilerin edindiği Akışkanlar Mekaniği ile Gemi Direnci ve Sevki bilgilerini temel alarak su üstü ve su altı platformların hidrodinamik özelliklerinin nasıl belirleneceğini öğretmektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	:	Bu dersi başarıyla tamamlayabilen öğrenciler; 1. Temel akışkanlar mekaniği bilgisini pekiştirir. 2. Gemi hidrodinamiğinde potansiyel akış ve viskoz akış koşullarının farkını öğrenir. 3. Savaş gemilerine özel hidrodinamik isterler hakkında bilgi sahibi olur. 4. Gemi hidrodinamiği ile ilgili uluslararası kural ve kılavuzların etkin kullanımını öğrenir. 5. Sayısal ve deneysel belirsizlik hakkında bilgi sahibi olur.
Dersin İçeriği	:	Akışkanlar mekaniği genel tekrar, potansiyel akış, sınır tabaka, gemi direnç bileşenleri, gemi sevki, savaş gemilerinin hidrodinamik isterleri, ITTC kılavuzları, belirsizlik analizleri.

Ders Kitabı	:	1. A. F. Molland, D. A. Hudson, R. Turnock, Ship Resistance and Propulsion, Cambridge University Press, 2017. 2. ITTC – Recommended Procedures and Guidelines, 7.5-03 CFD, 2014.				
Diğer Kaynaklar	:	1. Yalçın Yüksel, İleri Akışkanlar Mekaniği, Beta Basım, 2013. 2. H.K. Versteeg and W. Malalasekera, An Introduction to Computational Fluid Dynamics – The Finite Volume Method, Pearson Education Limited, 2007. 3. John D. Anderson, Computational Fluid Dynamics The Basics with Applications, McGraw-Hill, Inc, 1995.				
Ödevler ve Projeler	:	Dönem içerisinde 4 ödev verilecektir.				
Bilgisayar Kullanımı	:	Ödevlerde Excel ve diğer programlama dilleri, Maxsurf ve HAD yazılımlarının kullanımı teşvik edilecektir.				
Diğer Uygulamalar	:					
Başarı Değerlendirme Sistemi	:	Faaliyetler		Taban Notu	Adedi	Değerlendirmedeki Katsayısı (%)
		Ara Sınav		50	1	%24
		Yarıyıl Değerlendirme	Kısa Sınavlar	50	--	%16
			Ödevler	50	4	
			Projeler	50	--	
			Dönem Ödevi / Projesi	50	--	
			Laboratuvar Uygulaması	50	--	
			Diğer Uygulamalar	50	--	
		Bitirme Sınavı		50	1	%60
		Bütünleme Sınavı / NYS		50	1	%100
		Çift Ders Sınavı		50	1	%100

PROGRAM ÇIKTILARININ DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİSİ

Katkı Düzeyi	1	2	3	4	5
	Çok Düşük	Düşük	Orta	Yüksek	Çok Yüksek

SAVAŞ GEMİLERİNİN HİDRODİNAMİK TASARIMI															
		Program Çıktıları													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Dersin Öğrenme Çıktıları	1	5	5	5	5	2	3	2	4	2	2	2	2	2	2
	2	5	5	5	5	2	3	2	4	2	2	2	2	2	2
	3	5	5	5	5	2	3	2	4	2	2	2	2	2	2
	4	5	5	5	5	2	3	2	4	2	2	2	2	2	2
	5	5	5	5	5	2	3	2	4	2	2	2	2	2	2

HAFTALIK KONULAR

Hafta	Konular
1	Akışkanlar mekaniği genel tekrar
2	Akışkanlar mekaniği genel tekrar
3	Benzerlik ve model teorisi
4	Gemi direnç bileşenleri
5	Gemi direnci için ITTC yaklaşımı
6	Açık su pervane akışları
7	Gemi sevk karakteristikleri
8	ARA SINAV
9	Gemi-pervane etkileşimi
10	Pervane açık su karakteristiğinde ölçek etkisi
11	Gemi sevk karakteristikleri için ITTC
12	Belirsizlik yöntemleri
13	Uzamsal ve zamansal sayısal belirsizlik
14	Doğrulama çalışmalarındaki esaslar
15	Doğrulama çalışmaları için kullanılan gemiler

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	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	5	5
Bitirme Sınavı	1	2	2
Bitirme Sınavı İçin Bireysel Çalışma	1	5	5
TOPLAM İŞ YÜKÜ	92 Saat		
DERSİN AKTS KREDİSİ	3 Kredi		

Son Güncelleme Tarihi	:	04.10.2021
Güncelleyen Kişi	:	Ali DOĞRUL