

	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
Bilgisayar Destekli Gemi Tasarımı	GİM810	4 / Bahar	3+0+0	3	3

Dersin Dili	:	Türkçe
Dersin Seviyesi	:	Lisans, Seçmeli
Dersin Önkoşulu	:	
Dersin Öğretim Elemanı	:	Gemi İnşaatı ve Gemi Mak. Müh. Öğretim Elemanı
Dersin Amacı	:	Gemi İnşaatı sektöründe kullanılan gemi dizayn yazılımlarını tanıyabilmelerini, bilgisayar destekli gemi dizayn metodolojisini öğrenebilmelerini, bilgisayar destekli gemi dizayn yazılımları yardımıyla temel gemi dizayn hesapları ve uygulamalarını gerçekleştirmelerini sağlamaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	:	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler; 1. Gemi dizaynında kullanılan bilgisayar yazılımlarının hakkında bilgi sahibi olabilir. 2. Tekne form tasarımını bilgisayar destekli gemi dizayn yazılımları ile yapabilir. 3. Gemi dizayn yazılımları ile stabilite hesaplarını yapabilir. 4. Direnç ve sevk hesaplarını gemi dizayn yazılımlarının yardımıyla yapabilir. 5. Gemi dizayn yazılımları ile denizcilik ve hidrodinamik analizlerini yapabilir.
Dersin İçeriği	:	Bilgisayar destekli gemi dizaynının temelleri, gemi dizayn yazılımların kullanımı, gemi geometrisinin 3 boyutlu oluşturulması, ağırlık hesapları ve kontrolü, stabilite hesapları, direnç ve sevk hesapları, denizcilik ve hidrodinamik ve analizleri.

Ders Kitabı	1. Öğretim Elemanı Ders Notları. 2. Maxsurf Kullanıcı Klavuzu 3. Rhino Kullanıcı Klavuzu 4. Baykal R., Dikili A. C., “Gemilerin Direnci ve Makine Gücü”, İTÜ İnşaat Fakültesi Matbaası, 2002 5. Sabuncu, T., “Gemi Manevraları ve Kontrolü”, İTÜ				
Diğer Kaynaklar	1. Yılmaz H., “Maxsurf Ders notları”, 2002 2. Yılmaz T., “Maxsurf ile Bilgisayar Destekli Gemi Tasarımı”, Gemi Mühendisleri Odası Yayınları, 2007 3. Newman J.N., “Marine Hydrodynamics”, M.I.T.				
Ödevler ve Projeler	Dönem içerisinde 4 ödev yapılacaktır.				
Bilgisayar Kullanımı	Ders bilgisayarda işlenecektir.				
Diğer Uygulamalar					
Başarı Değerlendirme Sistemi	Faaliyetler		Taban Notu	Adedi	Değerlendirmedeki Katkısı, %
	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 / 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

BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM															
		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	5	5	5	4	2	2	2	2	2
	2	5	5	5	5	2	5	5	5	4	2	2	2	2	2
	3	5	5	5	5	2	5	5	5	4	2	2	2	2	2
	4	5	5	5	5	2	5	5	5	4	2	2	2	2	2
	5	5	5	5	5	2	5	5	5	4	2	2	2	2	2

HAFTALIK KONULAR

Hafta	Konular
1	Bilgisayar Destekli Gemi Dizayn Metodolojisine Giriş -Bilgisayar Destekli Gemi Dizayn Metodolojisi -Rhinoceros programında, dosyaların açılması/kapatılması ve dosya tipleri -Rhinoceros Program Ayarlarının Yapılması, Ara Yüz Tanıtımı, Kullanım Özellikleri
2	Gemi Formunun Bilgisayar Yardımıyla Oluşturulması - Menü ve Araç Çubuklarının Belirlenmesi ve Kullanımı - 2 ve 3 Boyutlu Çizim(Çizgi, Eğri, Yüzey ve Katı) ve Düzenleme Komutları - 2 ve 3 Boyutlu Çizim Uygulaması
3	Gemi Formunun Bilgisayar Yardımıyla Oluşturulması -3 Boyutlu Gemi Yapımı
4	Gemi Formunun Bilgisayar Yardımıyla Oluşturulması -3 Boyutlu Gemi Yapımı -Ön Hidrostatik Hesapları Yapılması ve Yorumlanması
5	Dik Konumdaki Hidrostatik Hesaplar -Dik Konumdaki Hidrostatik Hesap Araçları -Dik Konumdaki Hidrostatik Hesap Yapılması
6	Büyük Açılarda Stabilite -Büyük Açılarda Stabilite Hesap Araçları - Tankların, Kompartmanların ve Yükleme Durumlarının Girilmesi
7	Denge Analizi
8	ARA SINAV
9	KN-Deplasman Değerleri ve Stabilite Çapraz Eğrileri -Farklı Meyil Açıları ve Deplasman Değerlerinin Belirlenmesi -Hidrostatik Özelliklerin Hesaplanması -KN-Deplasman Değerleri ve Stabilite Çapraz Eğrileri Sonuçlarının Yorumlanması
10	Direnç ve Sevk Hesaplarının Ticari Yazılım Yardımıyla Yapılması
11	Holtrop Mennen Güç Hesaplama Yöntemi ile Gemi Direnci ve Gücünün Bulunması ve Ticari Yazılım ile Karşılaştırılması
12	Seri 60 Güç Hesaplama Yöntemi ile Gemi Direnci ve Gücünün Bulunması ve Ticari Yazılım ile Karşılaştırılması
13	Ağırlık Merkezinde veya Belirlenecek Bir Koordinatta Gemi Hareketlerinin Hesaplanacağı Bölgelerin, Dalga Hızlarının ve Yönlerinin Programa Girilmesi
14	Dalga Spektrumları -Dalga Spektrumlarının Seçilmesi -Dalga Spektrumlarının Programa Girilmesi -Analiz Sonuçlarının Yorumlanması
15	Denizcilik ve Hidrodinamik Hesaplamaların Ticari Yazılım Yardımıyla Yapılması ve Sonuçların Yorumlanması -Fırkateyn İçin Uygulama Yapılması ve Sonuçların Kıyaslanması -Seri 60 İçin Uygulama Yapılması ve Sonuçların Kıyaslanması -Motoryat İçin Uygulama Yapılması ve Sonuçların Kıyaslanması

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	3	12
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	4	4
Bitirme Sınavı	1	3	3
Bitirme Sınavı İçin Bireysel Çalışma	1	6	6
TOPLAM İŞ YÜKÜ	97 Saat		
DERSİN AKTS KREDİSİ	3 Kredi		

Son Güncelleme Tarihi	:	04.10.2021
Güncelleyen Kişi	:	İlkay Özer ERSELCAN

