

	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 Yapısal Tasarım	GİM820	4 / Bahar	3+0+0	3	3

Dersin Dili	:	Türkçe
Dersin Seviyesi	:	Lisans, Seçmeli
Dersin Önkoşulu	:	Yok
Dersin Öğretim Elemanları	:	Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği Öğretim Elemanı
Dersin Amacı	:	Mühendislikte yapısal tasarım ve mukavemet analizlerinde kullanılan bilgisayar programlarının tanıtılması, üç boyutlu parça modelleme, montaj oluşturma ve teknik resim oluşturma tekniklerinin öğretilmesi ve sonlu elemanlar yöntemi ile mukavemet analizlerinin gerçekleştirilmesi amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	:	Bu dersi başarı ile tamamlayabilen öğrenciler; 3 boyutlu tasarım ve sonlu elemanlar analiz programları hakkında bilgi sahibi olur. - Parça, montaj ve teknik resim oluşturabilir. - Sonlu elemanlar metodu hakkında temel bilgiye sahip olur. - Sonlu elemanlar analiz programı yardımıyla statik ve doğal frekans analizleri gerçekleştirebilir.
Dersin İçeriği	:	Bilgisayar destekli tasarım (CAD) tanımı, 3 boyutlu tasarım programının kullanımı, parça ve montaj tasarımı ve teknik resimlerinin oluşturulması, Bilgisayar destekli mühendislik (CAE) tanımı, sonlu elemanlar metoduna giriş, sonlu elemanlar analiz programı ile mukavemet ve doğal frekans analizlerinin gerçekleştirilmesi

Ders Kitabı	:	1. Öğretim elemanı ders notları 2. SolidWorks kullanıcı kılavuzu 3. Ansys Workbench kullanıcı kılavuzu				
Diğer Kaynaklar	:	1. Beer, F.P., Johnston, E.R.Jr. “Cisimlerin Mukavemeti”, Beta Basım Yayım, 2003				
Ödevler ve Projeler	:	Dönem içerisinde 4 ödev ve 1 adet proje yapılacaktır.				
Bilgisayar Kullanımı	:	Ders bilgisayarda işlenecektir.				
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	1	
			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

BİLGİSAYAR DESTEKLİ YAPISAL 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	5	4	3	5	3	4	3	2	2	2
	2	5	5	5	5	5	4	3	5	3	4	3	2	2	2
	3	5	5	5	5	5	4	3	5	3	4	3	2	2	2
	4	5	5	5	5	5	4	3	5	3	4	3	2	2	2

HAFTALIK KONULAR

Hafta	Konular
1	Bilgisayar Destekli Tasarım (CAD) nedir?
2	SolidWorks Programı Arayüzünün Tanıtılması ve Dosya Sistemi
3	2 Boyutlu Çizim Komutları
4	3 Boyutlu Modelleme
5	Yüzey Modelleme
6	Montaj Oluşturma
7	Teknik Resim Oluşturma
8	ARA SINAV
9	Sonlu Elemanlar Metoduna Giriş: Eleman Tipleri, Yükleme ve Sınır Koşulları, Analiz Tipleri
10	Ansys Workbench Programının Arayüzünün Tanıtılması
11	Geometri Sadeleştirme ve Mesh Ağı Oluşturma
12	Malzeme Seçimi, Yük ve Sınır Koşullarının Uygulanması
13	Lineer Statik Analiz
14	Doğal Frekans Analizi
15	Optimizasyon

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
FAALİYETLER	SAYI	SÜRE	TOPLAM İŞ YÜKÜ
Teorik Ders	14	3	42
Uygulama	--	--	--
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	1	14
Ödev Hazırlama	4	2	8
Proje Hazırlama	1	5	5
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	83 Saat		
DERSİN AKTS KREDİSİ	3 Kredi		

Son Güncelleme Tarihi	:	04.10.2021
Güncelleyen Kişi	:	Mustafa TAŞKIN