

İTÜ
DERS KATALOG FORMU
(COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı				Course Name		
Bilgisayar Destekli Katı Modelleme				Computer Aided Solid Design		
Kodu (Code)	Yarıyılı (Semester)	Kredi (Credit)	AKTS Kredisi (ECTS Credits)	Ders Uygulaması, Saat/Hafta (Course Implementation, Hours/Week)		
				Ders (Theoretical)	Uygulama (Tutorial)	Laboratuvar (Laboratory)
GMI 409E	8	2	2	2	0	0
Bölüm/Program (Department/Program)			Gemi Makineleri İşletme Mühendisliği (Marine Engineering)			
Dersin Türü (Course Type)			Seçmeli (Selective)	Dersin Dili (Course Language)		İngilizce (English)
Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)			Yok (None)			
Dersin Mesleki Bileşene Katkısı, % (Course Category by Content, %)			Temel Bilim (Basic Sciences)	Temel Mühendislik (Engineering Science)	Mühendislik Tasarım (Engineering Design)	İnsan ve Toplum Bilim (General Education)
			-	-	100	-
Dersin İçeriği (Course Description)			Blok katı modelleri çizmek. Kesit katı modellemesi yapmak. Boru devreleri katı modelleri çizmek. Montaj ve patlatılmış demontaj katı modelleri oluşturmak. Katı modellerde animasyonlar geliştirmek.			
			Drawing solid work of block. Modeling of sectional view. Solid drawing of a pipe lines. Solid drawing an assembly and explode disassembly systems. Develop of animations utilized a solid models.			
Dersin Amacı (Course Objectives)			1. CAD yazılımı ile uygulamalar yaptırmak. 2. Katı modelleme teknikleri ile makine sistemleri tasarlatmak. 3. Gemi makine sistemlerinin ve elemanlarının üç boyutlu çizimlerini yaptırmak. 4. Katı modellerde animasyon tekniklerini öğretmek.			
			1. To make application by using CAD software. 2. To make a design of engine systems by solid works techniques. 3. To draw three dimensions of marine engine systems and components. 4. To teach animation techniques in solid models.			
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)			Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler; I. Çeşitli CAD yazılımlarını öğrenir. II. Gemi makine sistemlerinin katı modellerini oluşturmayı öğrenir. III. Makine dairelerinde var olan devrelerin katı modellerini oluşturmayı öğrenir. IV. Gemi makineleri sistemleri ve elemanlarının katı modellerinde animasyonlar yapmayı öğrenir.			
			Students who pass the course will be able to; I. Learn about some CAD software's. II. Learn about solid drawing the marine engine systems on board. III. Learn about solid drawing pipe lines in engine room. IV. Learn about animation of a marine engine systems and components by solid works.			

Ders Kitabı (Textbook)	Ders notu (Lecturer's notes)		
Diğer Kaynaklar (Other References)	1. Halil Bora - İ. Zeki Şen, <i>Solid Works 3D Katı Model Tasarımı/2D Çizimleri</i> , Deha Yayıncılık, 2005. 2. Ahmet N. Ekibaş - <i>İleri Autocad</i> , Seçkin Yayıncılık, 2004. 3. Emrah Çelik, <i>3D Max 7 ile Görselleştirme</i> , Değişim Yayınları, 2005. 4. Recep Uyar - M. Göktürk Şahin, <i>Inventor 9</i> , Asil Yayın Dağıtım, 2005. 5. Ömer Aydınkal, <i>Autodesk Mechanical Desktop</i> , Nobel Yayın Dağıtım, 2005.		
Ödev ve Projeler (Homework and Projects)	1 ödev		
	1 homework		
Laboratuvar Uygulamaları (Laboratory Work)	-		
	-		
Bilgisayar Kullanımı (Computer Use)	-		
	-		
Diğer Uygulamalar (Other Activities)	-		
	-		
Başarı Değerlendirme Sistemi (Assessment Criteria)	Faaliyetler (Activities)	Adedi (Quantity)	Değerlendirmedeki Katkısı, % (Effects on Grading, %)
	Yıl İçi Sınavları (Midterm Exams)	1	20
	Kısa Sınavlar (Quizzes)		
	Ödevler (Homework)	1	40
	Projeler (Projects)		
	Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)		
	Laboratuvar Uygulaması (Laboratory Work)		
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)		
	Final Sınavı (Final Exam)	1	40

DERS PLANI

Hafta	Konular	Ders Çıktıları
1	Katı modelleme ve CAD sistemlerine giriş	I
2	Parça modelleme ve uygulamalar	II
3	Parça modelleme ve uygulamalar	II
4	Parça modelleme ve uygulamalar	II
5	Montaj modelleme ve uygulamalar	III
6	Montaj modelleme ve uygulamalar	III
7	Animasyon komutları	IV
8	Animasyon komutları	IV
9	Uygulamalar	II-III-IV
10	Uygulamalar	II-III-IV
11	Uygulamalar	II-III-IV
12	Uygulamalar	II-III-IV
13	Uygulamalar	II-III-IV
14	Uygulamalar	II-III-IV
15		

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Introduction of CAD systems and solid works	I
2	Modeling of a parts and applications	II
3	Modeling of a parts and applications	II
4	Modeling of a parts and applications	II
5	Modeling of an assembly and applications	III
6	Modeling of an assembly and applications	III
7	Commands of animations	IV
8	Commands of animations	IV
9	Applications	II-III-IV
10	Applications	II-III-IV
11	Applications	II-III-IV
12	Applications	II-III-IV
13	Applications	II-III-IV
14	Applications	II-III-IV
15		

Dersin Gemi Makineleri İşletme Mühendisliği Programıyla İlişkisi

	Programın Mezuna Kazandıracağı Bilgi ve Beceriler (Programa İlişkin Çıktılar)	Katkı Seviyesi		
		1	2	3
a	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			
b	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi			
c	Gereksinime yönelik bir sistemi, parçayı veya süreci ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık ve emniyet, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlamalar altında tasarlayabilme becerisi		x	
d	Çok disiplinli takım çalışması yürütebilme becerisi			
e	Mühendislik problemlerini belirleme, formüle etme ve çözme becerisi			
f	Mesleki ve etik sorumluluklara sahip olma bilinci			
g	Etkin iletişim kurabilme becerisi			
h	Mühendislik çözümlerinin etkilerini küresel, ekonomik, çevresel ve toplumsal çerçevede anlama becerisi			
i	Yaşam boyu öğrenme gereksinimini kavrama ve bunu uygulama yeteneği			
j	Güncel/çağdaş konulara ilişkin bilgi sahibi olma			
k	Mühendislik için gerekli teknikleri ve modern cihazları kullanabilme becerisi	x		
l	Her tip gemi ana ve yardımcı makinesini çalıştırma, bakımlarını gerçekleştirme, arızalarını saptayıp giderme ve gemi güvenliğini sağlayabilme becerisi			

1: Az, 2: Kısmi, 3: Tam

Relationship Between the Course Marine Engineering Curriculum

	Program Outcomes	Level of Contribution		
		1	2	3
a	An ability to apply knowledge of mathematics, science, and engineering			
b	An ability to design and conduct experiments, as well as to analyze and interpret data			
c	An ability to design a system, component, or process to meet desired needs within realistic constraints such as economic, environmental, social, political, ethical, health and safety, manufacturability, and sustainability		x	
d	An ability to function on multidisciplinary teams			
e	An ability to identify, formulate, and solve engineering problems			
f	An understanding of professional and ethical responsibility			
g	An ability to communicate effectively			
h	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global, economic, environmental, and societal context			
i	A recognition of the need for, and an ability to engage in life-long learning			
j	A knowledge of contemporary issues			
k	An ability to use the techniques, skills, and modern engineering tools necessary for engineering practice	x		
l	An ability to operate and maintain any marine main and auxiliary machinery, as well as to ensure ship safety through diagnosing and remedying engine troubles			

1: Little, 2: Partial, 3: Full

Düzenleyen (Prepared by)	Tarih (Date)	İmza (Signature)
--------------------------	--------------	------------------