İTÜ
DERS KATALOG FORMU
(COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı				**Course Name**		
Gemi İnşaatı ve Stabilite				Naval Architecture and Stability		
Kodu (Code)	**Yarıyılı (Semester)**	**Kredi (Credit)**	**AKTS Kredisi (ECTS Credit)**	**Ders Uygulaması, Saat/Hafta (Course Implementation, Hours/Week)**		
				Ders (Theoretical)	**Uygulama (Tutorial)**	**Laboratuvar (Laboratory)**
GMI 220 / GMI 220E	4	2,5	3	2	1	0
Bölüm/Program (Department/Program)			Gemi Makineleri İşletme Mühendisliği (Marine Engineering)			
Dersin Türü (Course Type)			Zorunlu (Compulsory)	**Dersin Dili (Course Language)**		Türkçe (Turkish) English (İngilizce)
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)			Gemilerin genel olarak tanıtılması. Geminin tarihi. Gemilerin sınıflandırılması. Geminin geometrik özellikleri. Gemilerde tonaj ve fribord. Gemi elemanlarının incelenmesi. Deniz sandıkları. Sintine kuyuları. Pervane ve dümen sistemleri. Gemi inşaatında kullanılan yapı teknik yöntemleri. Gemide enine, boyuna stabilite ve trim. Serbest sıvı yüzeylerinin dengeye etkisi. Karaya oturma ve havuzlanmada stabilite.			
			General description of ships. Ship's history. Classification of ship types. Geometrical properties of ships. Tonnage and freeboard. Ship's elements. Sea chests. Bilge wells. Propeller and steering gear systems. Integration processes used in navigational architecture. Hydrostatical curves, transversal-longitudinal stability and trim. Impact of free fluid surface to stability. Grounding and docking stability of ships.			
Dersin Amacı (Course Objectives)			1. Gemileri ve gemi tiplerini öğretmek. 2. Gemi yapı elemanlarını öğretmek. 3. Stabiliteyi öğretmek.			
			1. To teach about ship and types. 2. To teach about ship construction. 3. To teach about stability.			
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)			Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler; I. Gemilerin genel yapısını öğrenir. II. Geminin tarihi, gemilerin sınıflandırılmasını öğrenir. III. Geminin geometrik özelliklerini öğrenir. IV. Gemilerde tonaj ve fribordu öğrenir. V. Gemi elemanlarını inceler ve öğrenir. VI. Gemi inşaatında kullanılan yapı teknik yöntemleri öğrenir. VII. Gemide enine, boyuna stabilite ve trim, karaya oturma ve havuzlamada stabilite, konularını öğrenir.			
			Students who pass the course will be able to know about; I. Learn general description of ships. II. Learn about ship's history, classification of ship types. III. Learn geometrical properties of ships. IV. Learn tonnage and freeboard. V. Learn ship's elements. VI. Learn integration processes used in navigational architecture. VII. Learn transversal-longitudinal stability and trim grounding and docking stability of ships.			

Ders Kitabı (Textbook)	S. Can - Ü. Ülgen, *Gemi İnşaatı I*, 2003.		
Diğer Kaynaklar (Other References)	1. Y. Odabaşı - K. Sarıöz, *Gemi Mühendisliğine Giriş*, İTÜ, 2003. 2. M. Güner, *Gemi Mühendisliğine Giriş*, YTÜ Makine Fakültesi, 2002. 3. A. Erdem, *Gemi Teorisi*, T. C. Dz. K. K. Denizcilik Y.O., 1982.		
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)	2	40
	Kısa Sınavlar (Quizzes)		
	Ödevler (Homework)	1	10
	Projeler (Projects)		
	Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)		
	Laboratuvar Uygulaması (Laboratory Work)		
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)		
	Final Sınavı (Final Exam)	1	50

DERS PLANI

Hafta	Konular	Ders Çıktıları
1	Gemilerin genel olarak tanıtılması	I
2	Geminin tarihi, gemilerin sınıflandırılması	II
3	Geminin geometrik özellikleri	III
4	Gemilerde tonaj ve fribord	IV
5	Gemilerde tonaj ve fribord	IV
6	Gemi elemanlarının incelenmesi, pervane dâhil şaftın montajı, stern tüp	V
7	Deniz sandıkları, sintine kuyuları, su geçirmez yapılar, pervane ve dümen sistemleri	V
8	Gemi inşaatında kullanılan yapı teknik yöntemleri	VI
9	Gemi inşaatında kullanılan yapı teknik yöntemleri	VI
10	Gemide enine, boyuna stabilite ve trim, serbest sıvı yüzeylerinin dengeye etkisi	VII
11	Gemide enine, boyuna stabilite ve trim, serbest sıvı yüzeylerinin dengeye etkisi	VII
12	Gemide enine, boyuna stabilite ve trim, serbest sıvı yüzeylerinin dengeye etkisi	VII
13	Karaya oturma ve havuzlanmada stabilite, IMO kuralları	VII
14	Karaya oturma ve havuzlanmada stabilite, hasar kontrolü	VII
15		

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	General description of ships	I
2	Ship’s history, classification of ship types	II
3	Geometrical properties of ships	III
4	Tonnage and freeboard	IV
5	Tonnage and freeboard	IV
6	Ship’s elements, shafting installations, including propeller, and stern tube	V
7	Sea chests, bilge wells, watertight integrity, steering gear systems	V
8	Integration processes used in navigational architecture, hydrostatical curves	VI
9	Integration processes used in navigational architecture, hydrostatical curves	VI
10	Transversal-longitudinal stability and trim	VII
11	Transversal-longitudinal stability and trim	VII
12	Transversal-longitudinal stability and trim	VII
13	Grounding and docking stability of ships, IMO recommendations	VII
14	Grounding, docking stability of ships and damage control	VII
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	**x**		
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		**x**	
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	**x**		
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		**x**	
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)