

 	DERS PROGRAMI FORMU COURSE SYLLABUS FORM	SenK: gg.aa.yyyy/no
		27.11.2018 Rev 00

Dersin Adı: Güverte Makineleri				Course Name: Deck Machinery			
Kod (Code)	Yarıyıl (Semester)	Kredi (Local Credits)	AKTS Kredi (ECTS Credits)	Ders Uygulaması, Saat/Hafta (Course Implementation, Hours/Week)			
				Ders (Theoretical)	Uygulama (Tutorial)	Laboratuvar (Laboratory)	
GMI 464E	5-7-8	2	2	2	-	-	
Bölüm / Program (Department/Program)		Gemi Makineleri İşletme Mühendisliği (Marine Engineering)					
Dersin Türü (Course Type)		Seçmeli (Elective)		Dersin Dili (Course Language)		İngilizce (English)	
Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)		Yok (None)					
Dersin Mesleki Bileşene Katkısı, % (Course Category by Content, %)		Temel Bilim ve Matematik (Basic Sciences and Math)		Temel Mühendislik (Engineering Science)		Mühendislik Tasarım (Engineering Design)	Genel Eğitim (General Education)
		-		-		100	-
Dersin Tanımı (Course Description)		Güverte kreyini ve mataforalar. Baş-kıç ırgat. Dümen donanımı. Ambar kapakları. RO-RO gemilerinde rampa, kapak ve asansörler. Baş iticiler. Yük pompaları ve çeşitleri. LNG, LPG, kimyasal ve petrol tankerlerindeki yük pompaları ve yük pompa devresi elemanları. Tankerlerde pompa uygulamaları. Pompalarda verim ve güç. Yük pompalarının bakım-tutumu, arızaları ve giderilme yöntemleri.					
		Deck crane and davits. Capstan and windlass. Steering gear. Hatch covers. Ramps, covers and vehicles lifts on RO-RO ships. Bow thruster. Cargo pumps and types. Cargo pumps and components in LNG, LPG, chemical and oil tankers. Pump application on tankers. Efficiency and power on pumps. Maintenance, troubles and remedies of cargo pumps.					
Dersin Amacı (Course Objectives)		1. Güverte makinelerinin çalışma ilkelerini öğretmek. 2. RO-RO gemilerindeki sistemlerin çalışma ilkelerini öğretmek. 3. Yük işlem ekipmanlarının çalışma ilkelerini öğretmek.					
		1. To teach about the working principles of deck machinery. 2. To teach about the working principles of RO-RO ships' systems. 3. To teach about the working principles of cargo handling equipment's.					
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)		Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler; I. Güverte kreyini, matafora ve baş-kıç ırgatın çalışma ilkelerini öğrenir. II. Dümen donanımlarının çalışma ilkelerini öğrenir. III. Ambar kapakları ve tiplerini öğrenir. IV. RO-RO gemilerindeki sistemlerin ve baş iticilerin çalışma ilkelerini öğrenir. V. Yük işlem pompalarının çalışma ilkelerini öğrenir.					
		Students who pass the course will be able to; I. The working principles of deck crane, davits and capstan-windlass. II. The working principles of steering gear. III. About hatch covers and types. IV. The working principles of systems on RO-RO ships and bow thruster. V. The working principles of cargo handling pumps.					

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Öğrenme Çıktıları
1	Güverte kreyinleri	I
2	Mataforalar	I
3	Baş-kıç ırgat	I
4	Dümen donanımları	II
5	Dümen donanımları	II
6	Ambar kapakları ve tipleri	III
7	RO-RO gemilerindeki sistemler; rampalar, kapaklar ve araç asansörleri	IV
8	Baş itici	IV
9	Yük pompaları ve çeşitleri	V
10	LNG, LPG, kimyasal ve petrol tankerlerindeki yük pompaları	V
11	Yükleme-boşaltma sistemi devresi elemanları	V
12	Tankerlerde pompa uygulamaları, güç ve verim	V
13	Yük pompalarının bakım-tutumu, arızaları ve giderilme yöntemleri	V
14	Yükleme-boşaltma ve bakım-tutum sırasında alınacak güvenlik önlemleri	V

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Learning Outcomes
1	Deck cranes	I
2	Davits	I
3	Capstan and windlass	I
4	Steering gears	II
5	Steering gears	II
6	Hatch covers and types	III
7	Systems on RO-RO ships; ramps, covers and vehicles lifts	IV
8	Bow thruster	IV
9	Cargo pumps and types	V
10	Cargo pumps in LNG, LPG, chemical and oil tankers	V
11	Cargo handling system components	V
12	Pump applications on tankers, power and efficiency	V
13	Maintenance, troubles and remedies of cargo pumps	V
14	Safety measures on cargo handling and maintenance	V

Dersin Gemi Makineleri İşletme Mühendisliği Öğrenci Çıktılarıyla İlişkisi

	Programın mezuna kazandıracığı bilgi ve beceriler (programa ait çıktılar)	Katkı Seviyesi		
		1	2	3
1	Mühendislik, fen ve matematik ilkelerini uygulayarak karmaşık mühendislik problemlerini belirleme, formüle etme ve çözme becerisi.	✓		
2	Küresel, kültürel, sosyal, çevresel ve ekonomik etmenlerle birlikte özel gereksinimleri sağlık, güvenlik ve refahı göz önüne alarak çözüm üreten mühendislik tasarımı uygulama becerisi.			
3	Farklı dinleyici gruplarıyla etkili iletişim kurabilme becerisi.	✓		
4	Mühendislik görevlerinde etik ve profesyonel sorumlulukların farkına varma ve mühendislik çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel ve toplumsal bağlamdaki etkilerini göz önünde bulundurarak bilinçli kararlar verme becerisi.		✓	
5	Üyeleri birlikte liderlik sağlayan, işbirlikçi ve kapsayıcı bir ortam yaratan, hedefler belirleyen, görevleri planlayan ve hedefleri karşılayan bir ekipte etkili bir şekilde çalışma yeteneği becerisi.		✓	
6	Özgün deney geliştirme, yürütme, verileri analiz etme ve yorumlama ve sonuç çıkarmak için mühendislik yargısını kullanma becerisi.			
7	Uygun öğrenme stratejileri kullanarak ihtiyaç duyulduğunda yeni bilgi edinme ve uygulama becerisi.	✓		
8	Gemi makine ve sistemlerini verimli ve güvenli çalıştırma, bakımlarını gerçekleştirme ve arızalarını saptayıp giderme becerisi.			✓

Ölçek: 1: Az, 2: Kısmi, 3: Tam

Relationship of the Course to Marine Engineering Student Outcomes

	Program Student Outcomes	Level of Contribution		
		1	2	3
1	An ability to identify, formulate, and solve complex engineering problems by applying principles of engineering, science, and mathematics.	✓		
2	An ability to apply engineering design to produce solutions that meet specified needs with consideration of public health, safety, and welfare, as well as global, cultural, social, environmental, and economic factors.			
3	An ability to communicate effectively with a range of audiences.	✓		
4	An ability to recognize ethical and professional responsibilities in engineering situations and make informed judgments, which must consider the impact of engineering solutions in global, economic, environmental, and societal contexts.		✓	
5	An ability to function effectively on a team whose members together provide leadership, create a collaborative and inclusive environment, establish goals, plan tasks, and meet objectives.		✓	
6	An ability to develop and conduct appropriate experimentation, analyze and interpret data, and use engineering judgment to draw conclusions.			
7	An ability to acquire and apply new knowledge as needed, using appropriate learning strategies.	✓		
8	An ability to effectively and safely operate and maintain marine engines and systems, as well as remedying engine troubles.			✓

Scaling: 1: Little, 2: Partial, 3: Full

<u>Tarih (Date)</u>	<u>Bölüm onayı (Departmental approval)</u>
----------------------------	---

Ders kaynakları ve Başarı değerlendirme sistemi (Course materials and Assessment criteria)

Ders Kitabı (Textbook)	Kemal Demirel, <i>Hidrolik Pnömatik Sistemler</i> , Birsen Yayınevi, İstanbul, 2012.		
Diğer Kaynaklar (Other References)	1. Kemal Demirel, <i>Gemi Yardımcı Makineleri ve Sistemleri I</i> , Birsen Yayınevi, İstanbul, 2014. 2. Kemal Demirel, <i>Gemi Yardımcı Makineleri ve Sistemleri II</i> , Birsen Yayınevi, İstanbul, 2014. 3. H. D. McGeorge, <i>Marine Auxiliary Machinery</i> , Butterwerth-Heinemann, March 1999. 4. Igor J. Karassik, <i>Pump Handbook</i> , McGraw-Hill, 2001.		
Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)	Takım olarak güverte makineleri konusunda ödev hazırlanıp sunumu yapılacak.		
	Team homework assignment on deck machinery are given and presented in class.		
Laboratuvar Uygulamaları (Laboratory Work)	-		
	-		
Bilgisayar Kullanımı (Computer Usage)	-		
	-		
Diğer Uygulamalar (Other Activities)	Okul gemisinde operasyonel eğitim.		
	Operational application on board training ship.		
Başarı Değerlendirme Sistemi (Assessment Criteria)	Faaliyetler (Activities)	Adedi (Quantity)	Genel Nota Katkı, % (Effects on Grading, %)
	Yıl İçi Sınavları (Midterm Exams)	1	30
	Kısa Sınavlar (Quizzes)		
	Ödevler (Homework)	1	20
	Projeler (Projects)		
	Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)		
	Laboratuvar Uygulaması (Laboratory Work)		
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)		
	Final Sınavı (Final Exam)	1	50