

Dersin Adı: Gemi Yardımcı Makineleri I				Course Name: Marine Auxiliary Machinery I		
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 254	3	2,5	4	2	1	-
Bölüm / Program (Department/Program)		Gemi Makineleri İşletme Mühendisliği (Marine Engineering)				
Dersin Türü (Course Type)		Zorunlu (Compulsory)	Dersin Dili (Course Language)		Türkçe (Turkish)	
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)		Pompaların sınıflandırılması. Dinamik ve hacimsel pompalar. Pompa elemanları ile bağlantı, devre ve sızdırmazlık elemanları. Valfler. Gemi devreleri. Yağlama yağı ve yakıt separatörleri. Sintine separatörleri. Hava kompresörleri. Buzluk sistemleri ve soğutma odaları. Evaporatörler (Tatlı su üreticileri). Çöp yakma kazanları (insineratörler). Pis (atık) su üniteleri.				
Dersin Amacı (Course Objectives)		<ol style="list-style-type: none"> 1. Gemi yardımcı makinelerini öğretmek. 2. Gemi yardımcı sistemlerini öğretmek. 3. Gemi devrelerini ve valfleri öğretmek. <ol style="list-style-type: none"> 1. To teach auxiliary machinery. 2. To teach auxiliary systems. 3. To teach ship pipelines and valves. 				
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)		<p>Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler;</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Pompaları, pompa elemanlarını, bağlantı, devre ve sızdırmazlık elemanlarını öğrenir. II. Valfleri ve gemi devrelerini öğrenir. III. Yağlama yağı ve yakıt separatörlerini öğrenir. IV. Sintine separatörlerini ve hava kompresörlerini öğrenir. V. Soğutma (buzluk) sistemlerini öğrenir. VI. Evaporatörler, insineratörler ve atık su sistemlerini öğrenir. <p>Students who pass the course will be able to;</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Learn about pumps, pump components, fittings, pipeline components, control devices and seals. II. Learn about valves and ship pipelines. III. Learn about lubricating and fuel oil separators. IV. Learn about oily water separators and air compressors. V. Learn about refrigerating systems. 				

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Öğrenme Çıktıları
1	Pompaların sınıflandırılması ve pozitif deplasmanlı (hacimsel) pompalar	I
2	Dinamik pompalar ve pompa elemanları	I
3	Bağlantı, devre ve sızdırmazlık elemanları	I
4	Valfler	II
5	Tatlı su, deniz suyu, yağlama yağı, yakıt, balast ve sintine devreleri	II
6	Yağlama yağı ve yakıt separatörleri, ayrıştırma yöntemleri, separatör parçaları	III
7	Yağlama yağı ve yakıt separatörleri, ayrıştırma yöntemleri, separatör parçaları	III
8	Sintine separatörleri	IV
9	Hava kompresörleri	IV
10	Buzluk sistemleri ve soğutma odaları	V
11	Buzluk sistemleri ve soğutma odaları	V
12	Evaporatörler (tatlı su üreticileri)	VI
13	Pis su üniteleri	VI
14	Çöp yakma kazanları	VI

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Learning Outcomes
1	Classification of pumps and positive displacement pumps	I
2	Dynamic pumps and pump components	I
3	Fittings, pipeline components, control devices and seals	I
4	Valves	II
5	F/W, S/W, L/O, F/O, ballast and bilge pipelines	II
6	L/O, D/O and F/O separators, separation methods, separator parts	III
7	L/O, D/O and F/O separators, separation methods, separator parts	III
8	Oily water separators	IV
9	Air compressors	IV
10	Refrigeration systems and provision rooms	V
11	Refrigeration systems and provision rooms	V
12	Evaporators (fresh water generators)	VI
13	Sewage treatment units	VI
14	Incinerators	VI

Dersin Gemi Makineleri İşletme Mühendisliği Öğrenci Çıktılarıyla ilişkisi

	Programın mezuna kazandıracağı 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 tasarımcı uygulama becerisi.			
3	Farklı dinleyici gruplarıyla etkili iletişim kurabilme becerisi.			
4	Mühendislik görevlerinde etik ve profesyonel sorumluluklarının 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 çalışma, bakımlarını gerçekleştirmeye 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)	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.		
Diğer Kaynaklar (Other References)	1. Kemal Demirel - İ. Deha Er, <i>Gemi Mühendisleri İçin Pompa Uygulamaları</i> , Birsen Yayınevi, İstanbul, 2007. 2. H. D. McGeorge, <i>Marine Auxiliary Machinery</i> , 7th Edition, Butterworth-Heinemann, 2002.		
Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)	-		
Laboratuvar Uygulamaları (Laboratory Work)	-		
Bilgisayar Kullanımı (Computer Usage)	-		
Diğer Uygulamalar (Other Activities)	Laboratuvar ortamında pompa, valf, kompresör vb. cihaz ve donanımların tanıtımı. Introduction to pumps, valves, compressors etc. in a lab environment.		
Başarı Değerlendirme Sistemi (Assessment Criteria)	Faaliyetler (Activities)	Adedi (Quantity)	Genel Nota Katkı, % (Effects on Grading, %)
	Yıl İçi Sınavları (Midterm Exams)	2	60
	Kısa Sınavlar (Quizzes)		
	Ödevler (Homework)		
	Projeler (Projects)		
	Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)		
	Laboratuvar Uygulaması (Laboratory Work)		
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)		
	Final Sınavı (Final Exam)	1	40

