

 	DERS PROGRAMI FORMU COURSE SYLLABUS FORM	SenK: gg.aa.yyyy/no
		12.01.2022 Rev 01

Dersin Adı: Gemi Dizel Makineleri II				Course Name: Marine Diesel Engines II		
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 333	5	2	4	2	-	-
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)	<p>Yakıt sistemleri. Yağlama ve yağlama sistemleri. Soğutma sistemleri. Hava sistemleri. Egzoz sistemleri. İlk hareket ve tornistan yöntemleri. Yanma ürünleri ve çevre. Planlı bakım sistemleri. Vardiya tutma esasları. Sevk sistemleri. Emisyon kontrolü.</p> <p>Fuel systems. Lubricating and lubricating oil systems. Cooling systems. Air systems. Exhaust systems. Starting and reversing methods. Combustion products and environment. Planned maintenance systems. Watchkeeping principles. Propulsion systems. Emission control.</p>					
Dersin Amacı (Course Objectives)	<ol style="list-style-type: none"> Gemi dizel makinelerindeki tüm sistemleri öğretmek. Gemi dizel makinelerinde ilk hareket ve tornistan yöntemlerini öğretmek. Vardiya tutma ve planlı bakım sistemlerini öğretmek. 					
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)	<p>Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler;</p> <ol style="list-style-type: none"> Gemi dizel makinelerinin tüm sistemlerini öğrenir. Gemi dizel makinelerinde ilk hareket ve tornistan yöntemleri ile sevk sistemlerini öğrenir. Gemi dizel makinelerinin yanma ürünleri ve çevresel etkilerini öğrenir. Vardiya tutma ve planlı bakım-tutum sistemlerini öğrenir. <p>Students who pass the course will be able to;</p> <ol style="list-style-type: none"> Learn about all the systems of marine diesel engines. Learn about starting and reversing methods and propulsion systems of marine diesel engines. Learn about combustion products of marine diesel engines and environmental effects. Learn about watchkeeping and planned maintenance systems. 					

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Öğrenme Çıktıları
1	Gemi dizel makinelerinde yakıt sistemleri	I
2	Gemi dizel makinelerinde yakıt sistemleri	I
3	Gemi dizel makinelerinde yağlama ve yağlama sistemleri	I
4	Gemi dizel makinelerinde yağlama ve yağlama sistemleri	I
5	Gemi dizel makinelerinde soğutma sistemleri	I
6	Gemi dizel makinelerinde soğutma sistemleri	I
7	Gemi dizel makinelerinde hava sistemleri, ilk hareket ve tornistan yöntemleri	II
8	Gemi dizel makinelerinde hava sistemleri, ilk hareket ve tornistan yöntemleri, sevk sistemleri	II
9	Gemi dizel makinelerinde hava sistemleri, ilk hareket ve tornistan yöntemleri, sevk sistemleri	II
10	Gemi dizel makinelerinde yanma ve egzoz sistemleri	III
11	Gemi dizel makinelerinde yanma ve egzoz sistemleri	III
12	Vardiya tutma, planlı bakım-tutum sistemleri ve vardiya tutma esnasında güvenlik önlemleri	IV
13	Emisyon kontrolü	III
14	Emisyon kontrolü	III

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Learning Outcomes
1	Fuel systems of marine diesel engines	I
2	Fuel systems of marine diesel engines	I
3	Lubricating and lubricating oil systems of marine diesel engines	I
4	Lubricating and lubricating oil systems of marine diesel engines	I
5	Cooling systems of marine diesel engines	I
6	Cooling systems of marine diesel engines	I
7	Air systems, starting and reversing methods of marine diesel engines	II
8	Air systems, starting and reversing methods of marine diesel engines, propulsion systems	II
9	Air systems, starting and reversing methods of marine diesel engines, propulsion systems	II
10	Combustion and exhaust systems of marine diesel engines	III
11	Combustion and exhaust systems of marine diesel engines	III
12	Watchkeeping, planned maintenance systems and safety precautions during watchkeeping	IV
13	Emission control	III
14	Emission control	III

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)	1. Fahrettin Küçükşahin, <i>Dizel Motorları</i> , Birsen Yayınevi, İstanbul 2008. 2. A. J. Wharton, <i>Diesel Engines</i> , Butterworth-Heinemann, 2001.		
Diğer Kaynaklar (Other References)	1. Fahrettin Küçükşahin, <i>Gemi Makineleri Operasyonu 2</i> , Birsen Yayınevi, 2009. 2. Doug Woodyard, <i>Pounder's Marine Diesel Engines and Gas Turbines</i> , Eighth Edition 2004. 3. N. E. Chell, <i>Operation and Maintenance of Machinery in Motorships</i> , 2004.		
Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)			
Laboratuvar Uygulamaları (Laboratory Work)			
Bilgisayar Kullanımı (Computer Usage)	-		
Diğer Uygulamalar (Other Activities)	-		
Başarı Değerlendirme Sistemi (Assessment Criteria)	Faaliyetler (Activities)	Adedi (Quantity)	Genel Nota Katkı, % (Effects on Grading, %)
	Yıl İçi Sınavları (Midterm Exams)	2	50
	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	50