İTÜ	DERS PROGRAMI FORMU COURSE SYLLABUS FORM	SenK:gg.aa.yyyy/no 12.01.2022 Rev 00

Dersin Adı: Gemi Makineleri İşletme Mühendisliğine Giriş ve Etik	**Course Name:** Introduction to Marine Engineering and Ethics

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)
GMI118	1	2,5	3,5	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)
	-	-	80	20

Dersin Tanımı	Mühendislik mesleği ve gemi makineleri işletme mühendisliğinin mühendislik alanı içerisindeki yeri. Denizcilik endüstrisinin yapısı ve anahtar denizcilik paydaşları. Ticaret gemilerininsınıflandırılması ve özellikleri. Gemi makinelerinin sınıflandırılması ve gemi üzerindeki temel fonksiyonları. Gemi makineleri işletme mühendisinin sahip olması gereken yetkinlikler.Gemi makineleri işletme mühendisinin görev, yetki ve sorumlulukları. Mühendislik Etiği ilkeleri ve kanunları. Gemi makineleri işletme mühendisinin görev, yetki ve sorumlulukları açısından mühendislik etiği ilke ve kanunlarınınincelenmesi.Gemi makine dairesi takım yönetimi ve liderliğinde mühendislik etiği ilke ve kanunlarının önemi.
(Course Description)	The engineering profession and the place of marine engineering in the field of engineering.Structure of the maritime industry and key maritime stakeholders. Classification and characteristics of merchant ships.Classification of marine engines and main functions on board ships. Competencies that a marine engineer must have. Duties, authorities and responsibilities of the marine engineer. Principles of engineering ethics principles and canons. Analysis of engineering ethicsprinciples and canons in terms of duties, authorities and responsibilities of marine engineers. The importance of engineering ethics principles and canons in ship engine room team management and leadership.
Dersin Amacı	1. Gemi makineleri işletme mühendisliğinin mühendislik disiplinleri içerisindeki yerini ve önemini öğretmek. 2. Gemi, gemi makineve sistemlerini tanıtmak. 3. Gemi makineleri işletme mühendisinin görev, yetki ve sorumluluklarını tanıtmak. 4. Mühendislik etiği temel ilke ve kanunlarını ve önemini öğretmek.
(Course Objectives)	1. To teach the importance of marine engineering in engineering disciplines. 2. To introduce the ship, marine engines and systems. 3. To define the duties, authorities and responsibilities of the marine engineer. 4. To teach the engineering ethics principles and canons and their importance.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler; I. Gemi makineleri işletme mühendisinin mühendislik disiplini içerisindeki yerini ve önemini öğrenir. II. Gemileri, gemi makinelerini ve sistemlerini tanır. III. Gemi makineleri işletme mühendisinin görev, yetki ve sorumluluklarını bilir. IV. Mühendisliğin mesleki ve etik sorumlulukları ile liderliği öğrenir.
(Course Learning Outcomes)	Students who pass the course will be able to; I. Learn the importance of marine engineering in engineering disciplines. II. Identify ships, marine engines and systems. III. Know the duties, authorities and responsibilities of the marine engineer. IV. Understand the professional and ethical responsibilities of engineers and leadership.

DERS PLANI

Hafta	Konular	DersinÖğrenme Çıktıları
1	Mühendislik mesleği ve gemi makineleri işletme mühendisliğinin mühendislik alanı içerisindeki yeri	I
2	Denizcilik endüstrisinin yapısı ve anahtar denizcilik paydaşları	I
3	Ticaret gemilerinin sınıflandırılması ve özellikleri	II
4	Gemi makinelerinin sınıflandırılması ve gemi üzerindeki temel fonksiyonları	II
5	Gemi makinelerinin sınıflandırılması ve gemi üzerindeki temel fonksiyonları	II
6	Gemi makinelerinin sınıflandırılması ve gemi üzerindeki temel fonksiyonları	II
7	Gemi makinelerinin sınıflandırılması ve gemi üzerindeki temel fonksiyonları	II
8	Gemi makinelerinin sınıflandırılması ve gemi üzerindeki temel fonksiyonları	II
9	Gemi makineleri işletme mühendisinin sahip olması gereken yetkinlikler	III
10	Gemi makineleri işletme mühendisinin görev, yetki ve sorumlulukları	III
11	Mühendislik Etiği ilkeleri ve kanunları	IV
12	Gemi makineleri işletme mühendisinin görev, yetki ve sorumlulukları açısından mühendislik etiği ilke ve kanunlarının incelenmesi	IV
13	Gemi makineleri işletme mühendisinin görev, yetki ve sorumlulukları açısından mühendislik etiği ilke ve kanunlarının incelenmesi	IV
14	Gemi makine dairesi takım yönetimi ve liderliğinde mühendislik etiği ilke ve kanunlarının önemi	IV

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Learning Outcomes
1	The engineering profession and the place of marine engineering in the field of engineering.	I
2	Structure of the maritime industry and key maritime stakeholders.	I
3	Classification and characteristics of merchant ships.	II
4	Classification of marine engines and main functions on board ships.	II
5	Classification of marine engines and main functions on board ships.	II
6	Classification of marine engines and main functions on board ships.	II
7	Classification of marine engines and main functions on board ships.	II
8	Classification of marine engines and main functions on board ships.	II
9	Competencies that a marine engineer must have.	III
10	Duties, authorities and responsibilities of the marine engineer.	III
11	Principles of engineering ethics principles and canons.	IV
12	Analysis of engineering ethicsprinciples and canons in terms of duties, authorities and responsibilities of marine engineers.	IV
13	Analysis of engineering ethicsprinciples and canons in terms of duties, authorities and responsibilities of marine engineers.	IV
14	The importance of engineering ethics principles and canonsin ship engine room team management and leadership.	IV

Dersin Gemi Makineleri İşletme MühendisliğiÖğrenci Çıktılarıylaİlişkisi

	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 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 EngineeringStudent 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

Tarih (Date)	***Bölüm onayı (Departmental approval)***

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

Ders Kitabı (Textbook)	1. Fahrettin Küçükşahin, *Gemi Makineleri*, Güven Kitapevi, İstanbul 2011. 2. Kemal Demirel, *Gemi Yardımcı Makineleri ve Sistemleri I-II*, Birsen Yayınevi, İstanbul, 2014. 3. J. Babicz, Ship Systems and Machinery: Introduction to Marine Engineering, 2015. 4. D. A. Taylor, *Introduction to Marine Engineering*, Butterworth Heinemann, 2005. 5. U. Tansel, Mühendislikte Meslek Ahlakı, 2014.		
Diğer Kaynaklar (Other References)	1. S. U. Onbaşıoğlu, *Mühendislik Etiği*, Doğa Yayıncılık, İstanbul, 2003. 2. R. Schinzinger, M. W. Martin, *Introduction to Engineering Ethics*, McGraw Hill, Boston 2000.		
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)	1	40
	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	60