

Dersin Adı: Gemi Makineleri İşletme Mühendisliği (GMİM) Tasarımı I				Course Name: Marine Engineering Design 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)
GMI4901	7	4	8	1	6	-
Bölüm / Program (Department/Program)		Gemi Makineleri İşletme Mühendisliği (Marine Engineering)				
Dersin Türü (Course Type)		Zorunlu (Compulsory)	Dersin Dili (Course Language)		Türkçe (Turkish)	
Dersin Öńkoşulları (Course Prerequisites)		GMI 384E MIN DD ve ders planının ilk 3 yarıyılında bulunan derslerin tamamından (ITB ve/veya SNT seçmeli paket dersleri hariç) başarılı olmak (GMI 384E MIN DD andto be successful in all of the courses (except ITB and/or SNT elective package courses) in the first 3 semesters of the lesson plan)				
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)	
		-	20	80	-	
Dersin Tanımı (Course Description)		GMI 4901 ve 4902 tasarım dersleri; öğrencilerin lisans öğreniminde elde ettikleri bilgileri kullanarak uygun bir projenin seçiminden tamamlanmasına kadar olan tasarım deneyimi kazanmalarına yönelik uygulamaları içerir. Bir gemi makinesi, bir sistem veya bir sürecin tasarımını, ucu açık projeler kapsamında ele alınır ve öğrenciler arasında oluşturulan takımlar yardımcıla gerçekçi kısıtlamalar altında etik yöntemlerle sorun çözülmeye veya alternatif çözüm yolları üretilmeye çalışılır. Elde edilen sonuç ve öneriler geniş bir dinleyici kitlesine efektif bir şekilde sunulur. GMI 4901 dersi, tasarımın üretime ya da çözüm uygulamasına kadar olan safhalarını içerir.				
		GMI 4901 and 4902 design courses allow the students to gain design project skills from selection to completion using the knowledge they acquired during their undergraduate education. The design of marine engines, systems or processes is considered through open ended projects under realistic constraints and ethical considerations. Basic and alternative solutions are worked on by teams of students. Results and suggestions are presented to a wide-ranging audience in an effective way. The GMI 4901 course includes the stages of design up to production or solution implementation.				
Dersin Amacı (Course Objectives)		<ol style="list-style-type: none"> 1. Temel bilim ve temel mühendislik bilgilerini kullanma becerisi kazandırmak. 2. Tasarımın tüm aşamalarını öğretmek ve deneyim kazandırmak. 3. Takım çalışma bilincini kazandırıp mesleki ve etik sorumluluk bilincini geliştirmek. 4. Sözlü ve yazılı sunum yapma becerisi kazandırmak. 				
		<ol style="list-style-type: none"> 1. To provide skills to use knowledge of basic science and engineering. 2. To teach all phases of a design project and provide design experience. 3. To provide team work awareness while improving professional and ethical responsibility. 4. To teach oral and written presentation skills. 				
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning		Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler; <ol style="list-style-type: none"> I. Bir mühendislik tasarım çalışmasını takım ortamında ve etik kurallar dahilinde yürütür. II. Güncel, bilimsel ve sektörel yayınları bir amaç doğrultusunda inceler. III. Eldeki bilgiyi efektif olarak ve kısıtlamalar dahilinde analiz eder. IV. Gerçekçi bir problemin çözümü için farklı alternatifleri değerlendirdip zaman çizelgesi oluşturarak hedef odaklı yöntem geliştirir. 				

Outcomes)	<p>Students who pass the course can:</p> <ul style="list-style-type: none"> I. Carry out an engineering design study in a team environment and within ethical rules. II. Study current, scientific and sectoral publications towards a specific goal. III. Analyze available information effectively and within constraints. IV. Develop a goal-oriented method for the solution of a realistic problem by evaluating different alternatives within a timeline.
------------------	---

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Öğrenme Çıktıları
1	Proje planlaması	I-II
2	Proje planlaması	I-II
3	Proje planlaması	I-II
4	Proje ön hazırlığı	I-II
5	Proje ön hazırlığı	I-II
6	Proje ön hazırlığı	I-II
7	Araştırma	I-II-III
8	Araştırma	I-II-III
9	Araştırma	I-II-III
10	Araştırma	I-II-III
11	Bilgi analizi yapma	I-III-IV
12	Bilgi analizi yapma	I-III-IV
13	Bilgi analizi yapma	I-III-IV
14	Bilgi analizi yapma	I-III-IV

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Learning Outcomes
1	Project planning	I-II
2	Project planning	I-II
3	Project planning	I-II
4	Project preparation	I-II
5	Project preparation	I-II
6	Project preparation	I-II
7	Research	I-II-III
8	Research	I-II-III
9	Research	I-II-III
10	Research	I-II-III
11	Information analysis	I-III-IV
12	Information analysis	I-III-IV
13	Information analysis	I-III-IV
14	Information analysis	I-III-IV

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 tasarımcılığı 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)	-		
Diğer Kaynaklar (Other References)	Her türlü sektörel ve akademik yayın (All kinds of professional and scientific publications)		
Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)	Dersin kendisi tam ölçekli bir projedir. The course itself is a full-scale project		
Laboratuvar Uygulamaları (Laboratory Work)	-		
Bilgisayar Kullanımı (Computer Usage)	Gerekli durumlarda ve sunum esnasında In necessary situations and during the final presentations		
Diğer Uygulamalar (Other Activities)	-		
Başarı Değerlendirme Sistemi (Assessment Criteria)	Faaliyetler (Activities)	Adedi (Quantity)	Genel Nota Katkı, % (Effects on Grading, %)
	Yıl İçi Sınavları (Midterm Exams)		
	Kısa Sınavlar (Quizzes)		
	Ödevler (Homework)		
	Projeler (Projects)	1	100
	Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)		
	Laboratuvar Uygulaması (Laboratory Work)		
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)		
	Final Sınavı (Final Exam)		