

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

<b>Dersin Adı:</b> Gemi Makineleri İşletme Mühendisliği (GMİM) Tasarımı II				<b>Course Name:</b> Marine Engineering Design 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 4902	8	4	8	1	6	-
<b>Bölüm / Program (Department/Program)</b>		Gemi Makineleri İşletme Mühendisliği (Marine Engineering)				
<b>Dersin Türü (Course Type)</b>		Zorunlu (Compulsory)	<b>Dersin Dili (Course Language)</b>		Türkçe (Turkish)	
<b>Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)</b>		GMI 4901 min BB				
<b>Dersin Mesleki Bileşene Katkısı, % (Course Category by Content, %)</b>		<b>Temel Bilim ve Matematik (Basic Sciences and Math)</b>	<b>Temel Mühendislik (Engineering Science)</b>	<b>Mühendislik Tasarım (Engineering Design)</b>	<b>Genel Eğitim (General Education)</b>	
		-	20	80	-	
<b>Dersin Tanımı (Course Description)</b>		<p>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 tasarımı, ucu açık projeler kapsamında ele alınır ve öğrenciler arasında oluşturulan takımlar yardımıyla 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 4902 dersi, tasarımın üretim (çözüm uygulaması) ve sonrasındaki safhalarını içerir.</p> <p>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 4902 course includes the production (or solution implementation) and the subsequent phases of the design process.</p>				
<b>Dersin Amacı (Course Objectives)</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Temel bilim ve temel mühendislik bilgilerini kullanma becerisi kazandırmak.</li> <li>2. Tasarımın tüm aşamalarını öğretmek ve deneyim kazandırmak.</li> <li>3. Takım çalışma bilincini kazandırıp mesleki ve etik sorumluluk bilincini geliştirmek.</li> <li>4. Sözlü ve yazılı sunum yapma becerisi kazandırmak.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. To provide skills to use knowledge of basic science and engineering.</li> <li>2. To teach all phases of a design project and provide design experience.</li> <li>3. To provide team work awareness while improving professional and ethical responsibility.</li> <li>4. To teach oral and written presentation skills.</li> </ol>				
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)</b>		<p>Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>I. Güncel, bilimsel ve sektörel yayınları etik ve etkin olarak kullanmayı öğrenir.</li> <li>II. Çok disiplinli çalışmaların takım ortamında yürütülmesini öğrenir.</li> <li>III. Eldeki bilgiyi analiz ve sentez edebilmeyi öğrenir.</li> <li>IV. Proje vasıtasıyla, gemi makineleri işletme mühendisliği sorunlarına verimli çözümler üretmeyi öğrenir.</li> <li>V. Tasarım projelerinin gerçekçi kısıtlar altında yürütülmesini ve sonuçların etkin bir şekilde savunulmasını öğrenir.</li> </ol> <p>Students who pass the course will be able to know how to;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>I. Effectively and ethically use current scientific and professional publications.</li> <li>II. Work in teams on multidisciplinary projects.</li> <li>III. Analyze and synthesize acquired knowledge.</li> <li>IV. Provide effective solutions to marine engineering problems through the project.</li> <li>V. Carry out design projects under realistic constraints and how to defend the end results.</li> </ol>				

## DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Öğrenme Çıktıları
1	Araştırma	I-II-III
2	Araştırma	I-II-III
3	Bilgi analizi ve sentezi yapma	III-IV-V
4	Bilgi analizi ve sentezi yapma	III-IV-V
5	Tasarım	IV-V
6	Tasarım	IV-V
7	Tasarım	IV-V
8	Tasarım	IV-V
9	Tasarım	IV-V
10	Tasarım	IV-V
11	Tasarım	IV-V
12	Tasarım	IV-V
13	Tasarım sonuçlarının analizi/sentezi	IV-V
14	Tasarım sonuçlarının analizi/sentezi	IV-V

## COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Learning Outcomes
1	Research	I-II-III
2	Research	I-II-III
3	Information analysis and synthesis	III-IV-V
4	Information analysis and synthesis	III-IV-V
5	Actual design	IV-V
6	Actual design	IV-V
7	Actual design	IV-V
8	Actual design	IV-V
9	Actual design	IV-V
10	Actual design	IV-V
11	Actual design	IV-V
12	Actual design	IV-V
13	Analysis and synthesis of results	IV-V
14	Analysis and synthesis of results	IV-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

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

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

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