

Dersin Adı: Gemi & Deniz Yapısı Elemanları				Course Name: Construction of Ship & Offshore Structures		
Kod (Code)	Yarıyıl (Semester)	Kredi (Local Credits)	AKTS Kredi (ECTS Credits)	Ders Uygulaması, Saat/Hafta (Course Implementation, Hours/Week)		
				Ders (Theoretical)	Uygulama (Tutorial)	Laboratuar (Laboratory)
DEN 218E	4	3	5	3	0	0
Bölüm / Program (Department/Program)		Gemi ve Deniz Teknolojisi Mühendisliği (Shipbuilding and Ocean Engineering)				
Dersin Türü (Course Type)		ZORUNLU (MT) COMPULSORY(ED)		Dersin Dili (Course Language)		İngilizce (English)
Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)						
Dersin Mesleki Bileşene Katkısı, % (Course Category by Content, %)		Temel Bilim ve Matematik (Basic Sciences and Math)	Temel Mühendislik (Engineering Science)	Mühendislik/Mimarlık Tasarım (Engineering/Archit ecture Design)	Genel Eğitim (General Education)	
		-	-	-	-	
Dersin Tanımı (Course Description)		<p>Tekne ve elemanları, tekne yapısal tasarımını etkileyen faktörler, postalama sistemleri, klas kurallarına göre malzemeler ve gemi konstrüksiyonu, mukavemet kurallarını kullanarak gemi konstrüksiyonu, gemi yapısı detayları, gemi tipleri ve gemi tiplerine göre postalama. Açık deniz platformlarının tipleri, konstrüksiyon ekipmanları, platform ayakları ve yerleştirilmeleri.</p> <p>The hull and its elements, factors affecting structural design of hull and its elements, framing systems, hull materials and welding, construction according to rules of classification societies, construction by using strength calculation, details of ship construction. Types of ships framing and application to different ship types. Types of offshore platforms and construction, offshore construction equipment, offshore piles and installation.</p>				
Dersin Amacı (Course Objectives)		<ol style="list-style-type: none"> 1. Gemi ve açık deniz yapılarının ve elemanlarının öğretilmesi 2. Yapısal dizayn prensiplerinin öğretilmesi 3. Yapıların boyutlandırılmasının öğretilmesi 4. Detay tasarım – üretim ilişkisinin gösterilmesi 				
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Teaching ship and offshore structures and their elements 2. Teaching structural design principles 3. Teaching scantling calculations 4. Introducing relationship between detail design and production 				
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning		<ol style="list-style-type: none"> 1. Gemilerde yapısal elemanları ve donatım unsurlarını tanırlar 2. Temel yapısal dizayn prensiplerini öğrenirler 3. Yapısal elemanları boyutlandırabilirler 4. 3 boyutlu yapısal modelleme ve nesting işlemlerini yapabilirler 5. Detay dizayn prensiplerini uygulayabilirler 				

Outcomes)

1. Identify structural members and outfit of ships
2. Learn fundamental structural design principles
3. Can calculate scantlings of structural members
4. Can model in 3D and do nesting
5. Apply detail design principles

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Öğrenme Çıktıları
1	Giriş	1
2	Gemi yapı elemanları	1
3	Temel yapısal dizayn	2
4	Klas kuruluşları kuralları I	3
5	Klas kuruluşları kuralları II	3
6	Klas yazılımı ile boyutlandırma	3
7	Bilgisayar destekli dizayn – 2 boyutta çizim	4
8	Bilgisayar destekli dizayn – 3 boyutta modelleme ve nesting	4
9	Üretim resimlerinin hazırlanması ve sac açılımı	4
10	Detay dizayn durum incelemeleri I	5
11	Detay dizayn durum incelemeleri II	5
12	Gemi donanımları, yükleme sistemleri	1
13	Açık deniz yapılarının tanıtılması	5
14	Açık deniz yapıları dizayn uygulaması	5

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Learning Outcomes
1	Introduction	1
2	Structural members of ships	1
3	Fundamental structural design	2
4	Rules of classification societies I	3
5	Rules of classification societies II	3
6	Scantling calculation using classification society software	3
7	Computer aided design – 2D drawing	4
8	Computer aided design – 3D modelling and nesting	4
9	Creation of workshop drawings and shell expansion	4
10	Detail design case study I	5
11	Detail design case study II	5
12	Outfit members, lifting equipment	1
13	Introducing offshore structures	5
14	Design exercise for offshore structures	5

Dersin Gemi ve Deniz Teknolojisi 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.		X	
2	Küresel, kültürel, sosyal, çevresel ve ekonomik etmenlerle birlikte özel gereksinimleri sağlık, güvenlik ve refahı göz önüne alarak çözüm üreten mühendislik tasarımı uygulama becerisi.			X
3	Farklı dinleyici gruplarıyla etkili iletişim kurabilme becerisi.	X		
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.		X	
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.	X		
6	Özgün deney geliştirme, yürütme, verileri analiz etme ve yorumlama ve sonuç çıkarmak için mühendislik yargısını kullanma becerisi.	X		
7	Uygun öğrenme stratejileri kullanarak ihtiyaç duyulduğunda yeni bilgi edinme ve uygulama becerisi.		X	

Ölçek: 1: Az, 2: Kısmi, 3: Tam

Relationship of the Course to Shipbuilding and Ocean 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.		X	
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.			X
3	An ability to communicate effectively with a range of audiences.	X		
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.		X	
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.	X		
6	An ability to develop and conduct appropriate experimentation, analyze and interpret data, and use engineering judgment to draw conclusions.	X		
7	An ability to acquire and apply new knowledge as needed, using appropriate learning strategies.		X	

Scaling: 1: Little, 2: Partial, 3: Full

<u>Tarih (Date)</u> 12/04/2019	<u>Bölüm onayı (Departmental approval)</u>
-----------------------------------	--

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

Ders Kitabı (Textbook)	EYRES, DJ, "Ship Construction", Butterworth-Heinemann, 2012		
Diğer Kaynaklar (Other References)	Bureau Veritas, "Rules for the classification of steel ships – NR467/PartB", 2018		
Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)	1. Gemi orta kesit boyutlandırma projesi 2. Blok modelleme ve nesting projesi		
	1. Midship section scantling calculation project 2. Block modelling and nesting project		
Laboratuar Uygulamaları (Laboratory Work)	-		
	-		
Bilgisayar Kullanımı (Computer Usage)	1. MARS2000 - Klas hesaplama yazılımı 2. Autocad – 3B Modelleme ve nesting için		
	1. MARS2000 – Scantling calculation software 2. Autocad – For modelling in 3D and nesting		
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)	2	60
	Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)	-	-
	Laboratuar Uygulaması (Laboratory Work)	-	-
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)	-	-
	Final Sınavı (Final Exam)	1	40