

 	DERS PROGRAMI FORMU COURSE SYLLABUS FORM	SenK: gg.aa.yyyy/no
		02.10.2024 Rev 02

Dersin Adı: Gemi İnşaatı ve Stabilitate				Course Name: Naval Architecture and Stability		
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 320	3	2	3	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)		
	-	-	80	20		
Dersin Tanımı (Course Description)	<p>Gemilerin genel olarak tanıtılması. Gemilerin sınıflandırılması. Geminin geometrik özellikleri. Gemilerde tonaj ve fribord. Gemi elemanlarının incelenmesi. Deniz sandıkları. Sintine kuyuları. Pervane, şaft ve dümen sistemleri. Gemi inşaatında kullanılan yapı teknik yöntemleri. Gemide enine, boyuna stabilite ve trim. Serbest sıvı yüzeylerinin dengeye etkisi. Karaya oturma ve havuzlanmada stabilite.</p> <p>General description of ships. Classification of ship types. Geometrical properties of ships. Tonnage and freeboard. Ship's elements. Sea chests. Bilge wells. Propeller, shaft and steering gear systems. Integration processes used in navigational architecture. Hydrostatical curves, transversal-longitudinal stability and trim. Impact of free fluid surface to stability. Grounding and docking stability of ships.</p>					
Dersin Amacı (Course Objectives)	<ol style="list-style-type: none"> Gemileri ve gemi tiplerini öğretmek. Gemi geometrisini ve yapı elemanlarını öğretmek. Gemi stabilitesi ve ilgili konuları öğretmek. <ol style="list-style-type: none"> To teach about ship and types. To teach about ship geometry and construction. To teach about ship stability and related topics. 					
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)	<p>Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler;</p> <ol style="list-style-type: none"> Gemilerin genel yapısını ve sınıflandırılmasını öğrenir. Geminin geometrik özelliklerini, yapısal elemanlarını ve yapı teknik yöntemlerini öğrenir. Gemilerde tonaj ve fribordu öğrenir. Gemide enine, boyuna stabilite ve trim, karaya oturma ve havuzlamada stabilite, konularını öğrenir. <p>Students who pass the course will be able to learn about;</p> <ol style="list-style-type: none"> General description of ships and classification of ship types. Geometrical properties and construction components of ships, and construction techniques. Tonnage and freeboard. Transversal-longitudinal stability, trim and grounding-docking stability of ships. 					

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Öğrenme Çıktıları
1	Gemilerin genel olarak tanıtılması	I
2	Geminin tarihi, gemilerin sınıflandırılması	II
3	Gemi geometrisi	III
4	Gemilerde tonaj ve fribord	IV
5	Gemi elemanlarının incelenmesi	V
6	Pervane dâhil şaftın montajı, stern tüp, boru donatımı	V
7	Deniz sandıkları, sintine kuyuları, su geçirmez yapılar, pervane ve dümen sistemleri	V
8	Gemi inşaatında kullanılan yapı teknik yöntemleri	VI
9	Gemi hidrostatığı, statik stabilite eğrisi	VII
10	Gemide enine stabilitesi	VII
11	Serbest sıvı yüzeylerinin dengeye etkisi	VII
12	Gemide boyuna stabilite ve trim	VII
13	Meyil tecrübesi	VII
14	Karaya oturma ve havuzlamada stabilite	VII

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Learning Outcomes
1	General description of ships	I
2	Ship's history, classification of ship types	II
3	Ship geometry	III
4	Tonnage and freeboard	IV
5	Ship's elements	V
6	Shafting installations, including propeller, and stern tube, piping	V
7	Sea chests, bilge wells, watertight integrity, steering gear systems	V
8	Ship construction techniques	VI
9	Ship hydrostatic, static stability curves	VII
10	Transverse stability of ships	VII
11	Effect of free surface on ship stability	VII
12	Longitudinal stability of ships and trim	VII
13	Heel experiment	VII
14	Grounding, docking stability of ships	VII

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)	<ol style="list-style-type: none"> 1. S. Can - Ü. Ülgen, <i>Gemi İnşaatı I</i>, 2003. 2. Bruce, G. and Eyres, D. J., <i>Ship Construction</i>, Butterworth Heinemann, Waltham MA USA, 2012. 		
Diğer Kaynaklar (Other References)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Barrass, B. and Derrett D. R., <i>Ship Stability for Masters and Mates</i>, Butterworth Heinemann, Waltham USA, 2012. 2. Gillmer, T. C. and Johnson B, <i>Introduction to Naval Architecture</i>, Naval Institute Press, London, 1982. 3. Rawson, K. J. and Tupper, E. C., <i>Basic Ship Theory Vol 1</i>, Butterworth Heinemann, Woburn MA USA, 2001. 		
Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)	Gemi stabilite hesapları ile ilgili bir ödev.		
	One homework related to ship stability calculations.		
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	25
	Kısa Sınavlar (Quizzes)		
	Ödevler (Homework)	1	25
	Projeler (Projects)		
	Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)		
	Laboratuvar Uygulaması (Laboratory Work)		
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)		
	Final Sınavı (Final Exam)	1	50