

DERS KATALOG FORMU
(COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı				Course Name		
Gemi Kullanma ve Manevra				Ship Handling and Manoeuvring		
Kodu (Code)	Yarıyılı (Semester)	Kredi (Credit)	AKTS Kredisi (ECTS Credits)	Ders Uygulaması, Saat/Hafta (Course Implementation, Hours/Week)		
				Ders (Theoretical)	Uygulama (Tutorial)	Laboratuvar (Laboratory)
DUI 401E	7	2,5	4	2	1	0
Bölüm/Program (Department/Program)			Deniz Ulaştırma İşletme Mühendisliği (Maritime Transportation Management Engineering)			
Dersin Türü (Course Type)			Zorunlu (Compulsory)	Dersin Dili (Course Language)		İngilizce (English)
Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)			DUI 302E or GUV 391E			
Dersin Mesleki Bileşene Katkısı, % (Course Category by Content, %)			Temel Bilim (Basic Sciences)	Temel Mühendislik (Engineering Science)	Mühendislik Tasarım (Engineering Design)	İnsan ve Toplum Bilim (General Education)
				20	80	
Dersin İçeriği (Course Description)			Gemi manevrası ve kumandasında oluşan dirençler. Makine ve manevra sistemleri. Dümen, Dönme çemberleri ve durma mesafeleri. Gemi kumandasında rüzgar ve akıntının etkileri. Çökme, sığ su ve benzeri etkiler. Demirleme ve bağlama için uygun yöntemler. Trafik ayırım bölgelerinde seyir, kılavuz alma-verme. Kısıtlı sularda gemi kullanma. Yanaşma ve ayrılma, römorkör-römorkörsüz manevra. Kuru havuzlama (hasarlı-hasarsız). Ağır hava şartlarında ve buzda manevra. Yedekleme. Denize düşen adamı kurtarma manevraları. Tehlikedeki gemi veya deniz uçağına yardım.			
			Resistance on ship handling and manoeuvring. Engine and manoeuvre systems. Steering Turning circles and stopping distances. Effect of wind and current on ship handling. Squat, shallow water and similar effects. Proper procedures for anchoring and mooring. Navigation in traffic separation schemes, pilot embarkation-disembarkation. Ship handling in restricted waters. Berthing-unberthing, manoeuvre by tug and without tug. Dry-docking (damage-non damage). Ship handling in heavy weather and in ice. Towing. Manoeuvres for man overboard. Assistance to vessels or sea plane in distress.			
Dersin Amacı (Course Objectives)			1. Gemi kullanmaya ve manevrasına etki eden iç ve dış faktörleri öğretmek. 2. Her türlü gemi manevra karakteristiklerini öğretmek. 3. Farklı ortam ve şartlarda, acil durumlarda gemi kullanımını öğretmek.			
			1. To teach internal and external factors that affect to ship handling and manoeuvring. 2. To teach different types of ship manoeuvring characteristics. 3. To teach ship handling in emergency for different situation and conditions.			
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)			Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler; I. Gemi kullanmaya ve manevrasına etki eden iç ve dış faktörleri öğrenir. II. Farklı tip gemilerin manevra karakteristiklerini öğrenir. III. Farklı ortam ve şartlardaki her türlü gemi kullanma ve manevralarını öğrenir. IV. Acil durumlarda farklı gemi manevralarını öğrenir.			
			Students who pass the course will be able to; I. Learn internal and external factors that affect to ship handling and manoeuvring. II. Learn different types of ship manoeuvring characteristics. III. Learn ship handling and manoeuvring in different situation and conditions. IV. Learn ship manoeuvring in emergency situations.			

Ders Kitabı (Textbook)	Aniker, A.T., <i>Kaptanın Manevra Kılavuzu</i> , Kaptan Yayıncılık, Denizler Kitabevi, 2008.		
Diğer Kaynaklar (Other References)	1. House, D.J., <i>Ship Handling: Theory and Practice</i> , Butterworth-Heinemann, 2007. 2. MacElrevey, D.H., <i>Shiphandling for the Mariner</i> , 4th Ed., Cornell Maritime, 2004. 3. Japan Captains' Association, <i>A Guide to Ship Handling: The Best Seamanship</i> , 2008. 4. Slesinger, J., <i>Shiphandling With Tugs</i> , 2nd Ed., Cornell Maritime, 2008. 5. Clark, I.C., <i>Ship Dynamics for Mariners</i> , the Nautical Institute, 2005.		
Ödev ve Projeler (Homework and Projects)			
Laboratuvar Uygulamaları (Laboratory Work)			
Bilgisayar Kullanımı (Computer Use)			
Diğer Uygulamalar (Other Activities)			
Başarı Değerlendirme Sistemi (Assessment Criteria)	Faaliyetler (Activities)	Adedi (Quantity)	Değerlendirme de ki Katkısı, % (Effects on Grading, %)
	Yıl İçi Sınavları (Midterm Exams)	2	50
	Kısa Sınavlar (Quizzes)		
	Ödevler (Homework)	1	10
	Projeler (Projects)		
	Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)		
	Laboratuvar Uygulaması (Laboratory Work)		
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)		
	Final Sınavı (Final Exam)	1	40

DERS PLANI

Hafta	Konular	Ders Çıktıları
1	Gemi kullanmada suda ve havada oluşan dirençler.	I
2	Yürütücü kuvvet, makine ve manevra sistemlerinin kullanılması.	I
3	Dümen, dönme çemberleri ve durma mesafeleri. Sabit dümen açıları ile dönme teknikleri. Manevra ve makine özellikleri, değişik draft ve süratlerde aynı tip gemilerdeki devir dairesi ile durma mesafeleri.	I-II
4	Gemi kumandasında rüzgar ve akıntının etkileri. Akıntı, rüzgâr ve kısıtlı suyun dümen üzerindeki etkileri göz önüne alınarak, nehirler ve yakınlarında gemi kullanma.	I-II
5	Çökme, sığsu ve benzeri etkiler, sığ sularda yapılan manevralar.	I-II-III
6	Demirleme ve bağlama için uygun yöntemler. Demir yeri seçimi, tek veya çift demirle demirleme, zincir kaloma miktarı ve diğer faktörler. Demir tarama, takılan, karışmış demirlerin kurtarılması operasyonu	I-II-III
7	VTs ve Trafik ayınım bölgelerinde seyir ve manevra, kılavuz alma-verme manevraları. Kılavuz yerine ve teknesine yaklaşma.	I-II-III
8	Kısıtlı sularda gemi kullanma; kanal etkisi, gemi ve kanal etkileşimleri.	I-II-III
9	Yanaşma ve ayrılma manevraları. Römorkör kullanma ve römorkörsüz manevra.	I-II-III
10	Akıntı, rüzgar, gel-git'in etkili olduğu çeşitli hava koşullarında; römorkör kullanarak veya römorkörsüz yanaşma/kalkma, gemi ile römorkörün karşılıklı etkileşimi.	I-II-III
11	Hasarlı veya hasarsız kuru havuzlama	I-II-III
12	Kötü hava koşullarında gemi kullanma ve hız azaltımı. Buz alanlarında seyir ve güvertede biriken buzlanmalara karşı alınacak önlemler.	I-II-III
13	Yedekleme, idare edilemeyen gemiyi dalga çukurundan uzakta tutma, sürüklenmeyi azaltma.	I-II-III-IV
14	Denize düşen adamı kurtarma manevraları ve yöntemleri. Tehlikedeki gemi veya deniz uçağına yardım. Kötü hava koşullarında can kurtarma botu ve vasıtalarını denize indirmek için manevra önlemleri. Kazazedeleri can kurtarma botu ve can filikalarından gemiye alma yöntemleri.	IV

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Water and air resistance on ship handling.	I
2	Handling of propulsion, engine and manoeuvring systems.	I
3	Steering, Turning circles and stopping distances. Turning techniques with constant steering angle. Manoeuvring and engine specifications, turning circles and stopping distances for the sister ship in various speed and draught.	I-II
4	Effect of wind and current on ship handling. Ship handling in and around river while considering effects of wind, current and restricted water on the rudder.	I-II
5	Squat, shallow water and similar effects, manoeuvres in shallow waters.	I-II-III
6	Proper procedures for anchoring and mooring. Choosing anchorage area, single or double anchoring, length of shackle and other factors. Anchor dragging.	I-II-III
7	Navigation and manoeuvring in VTS and traffic separation schemes, and manoeuvres for pilot embarkation-disembarkation. Approaching pilot area and pilot vessel.	I-II-III
8	Ship handling in restricted waters; bank effect, ship and canal interactions.	I-II-III
9	Manoeuvres for berthing and unberthing. Usage of tugs and manoeuvring without tugs.	I-II-III
10	Berthing and unberthing under various conditions of wind, tide and current with and without tugs. ship and tug interaction	I-II-III
11	Dry-docking, both with and without damage	I-II-III
12	Management and handling of ships in heavy weather, speed reduction. Practical measures to be taken when navigating in or near ice or in conditions of ice accumulation on board	I-II-III
13	Towing operations; handling of an unmanageable ship out of trough of the sea, lessening drift	I-II-III-IV
14	Methods and maneuvers to rescue man over board. Assisting a ship or aircraft in distress. Precautions in maneuvering to launch rescue boats or survival craft in bad weather. Methods of taking on board survivors	IV

Dersin Deniz Ulaştırma İşletme Mühendisliği Programıyla İlişkisi

	Programın Mezuna Kazandıracığı Bilgi ve Beceriler (Programa İlişkin Çıktılar)	Katkı Seviyesi		
		1	2	3
a	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			
b	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi			
c	Gereksinime yönelik bir sistemi, parçayı veya süreci ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık ve emniyet, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlamalar altında tasarlayabilme becerisi			
d	Çok disiplinli takım çalışması yürütebilme becerisi			x
e	Mühendislik problemlerini belirleme, formüle etme ve çözme becerisi	x		
f	Mesleki ve etik sorumluluklara sahip olma bilinci			x
g	Etkin iletişim kurabilme becerisi		x	
h	Mühendislik çözümlerinin etkilerini küresel, ekonomik, çevresel ve toplumsal çerçevede anlama becerisi			
i	Yaşam boyu öğrenme gereksinimini kavrama ve bunu uygulama yeteneği		x	
j	Güncel/çağdaş konulara ilişkin bilgi sahibi olma	x		
k	Mühendislik için gerekli teknikleri ve modern cihazları kullanabilme becerisi			x

1: Az,

2: Kısmi,

3: Tam

Relationship between the Course and Maritime Transportation Management Engineering Curriculum

	Program Outcomes	Level of Contribution		
		1	2	3
a	An ability to apply knowledge of mathematics, science, and engineering			
b	An ability to design and conduct experiments, as well as to analyze and interpret data			
c	An ability to design a system, component, or process to meet desired needs within realistic constraints such as economic, environmental, social, political, ethical, health and safety, manufacturability, and sustainability			
d	An ability to function on multidisciplinary teams			x
e	An ability to identify, formulate, and solve engineering problems	x		
f	An understanding of professional and ethical responsibility			x
g	An ability to communicate effectively		x	
h	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global, economic, environmental, and societal context			
i	A recognition of the need for, and an ability to engage in life-long learning		x	
j	A knowledge of contemporary issues	x		
k	An ability to use the techniques, skills, and modern engineering tools necessary for engineering practice			x

1: Little,

2: Partial,

3: Full

Düzenleyen (Prepared by)	Tarih (Date)	İmza (Signature)
--------------------------	--------------	------------------