

DERS KATALOG FORMU
(COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı				Course Name		
Gemi Manevrası				Ship Handling & Maneuvering		
Kodu (Code)	Yarıyılı (Semester)	Kredi (Credit)	AKTS Kredisi (ECTS Credits)	Ders Uygulaması, Saat/Hafta (Course Implementation, Hours/Week)		
				Ders (Theoretical)	Uygulama (Tutorial)	Laboratuvar (Laboratory)
MRT 311	5	2	2	2	0	0
Bölüm/Program (Department/Program)			SUNY Deniz Ulaştırma İşletme Mühendisliği (SUNY Maritime Transportation and Management Engineering)			
Dersin Türü (Course Type)			Zorunlu (Compulsory)	Dersin Dili (Course Language)		İngilizce (English)
Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)			Yok (None)			
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)
				50	50	
Dersin İçeriği (Course Description)			<p>Deadweight, draft,trim,hız ve murga altı su derinliğinin dönüş dairesi ve durma mesafesine etkileri. Rüzgar ve akıntının gemi manevrası üzerine etkileri, Yanaşma ve kalkma manevralarında halatların kullanılmasının etkilerinin dinamik analizi. Denize adam düştüğünde yapılabilecek manevra ve prosedürler. Squat,sığ suyun manevra üzerine etkileri. Demirleme ve halat manevraları. Pilot istasyonlarına yaklaşma,pilot alma ve indirme ve buralarda dikkat edilecek durumlar. Dar kanallarda gemi manevrası.gemi gemi ve gemi yakın bank arası etkileşim. Akıntı,rüzgar,dalga,gelgit ortamlarında romorkörlü yada romorkörsüz yanaşma ve kalkma manevraları. Gemi romorkör arası basınç etkileşimi ,girting, tripping olayları. Pervane ve manevra-makine sistemlerini kullanma,devreye alma ve çıkarma. Demir yeri seçme,yaklaşma,sınırlı demir yerlerinde tek veya çift demirle demirleme.zincir uzunluğuna karar vermeyi etkileyen faktörler.demir tarama,dolaşmış bir demiri tekrar düzgün hale getirme. Hasarlı yada hasarsız gemi havuzlama manevrasında dikkat edilecekler. Fırtınalı havada gemi kullanma. Distress teki bir gemi yada uçağa yardım,onu yedekleme . Tüm gemi çeşitlerinin pervane ve manevra özellikleri ve kullanılması. Özellikle dar kanallarda geminin oluşturduğu baş ve kıç dalgalarına dikkat etme ve nasıl oluştukları ve hız ayarlama. Buzda manevra ve seyir özellikleri,pervane ve gemi hasarı önleme ve buzdan kurtulma,konvoyda dikkat edilecekler. VTS in görevi,özellikleri,tss lerde seyirde dikkat edilecek konular.</p> <p>The effects of deadweight, draught, trim, speed and under-keel clearance on turning circles and stopping distances. The effects of wind and current on ship handling. Maneuvers and procedures for the rescue of person overboard. Squat, shallow water and similar effects. Proper procedures for anchoring and mooring. Maneuvers when approaching pilot stations and embarking and disembarking pilots. Handling ship in restricted waters. Interaction between passing ships and between own ship and nearby banks. Berthing and un-berthing under various conditions of wind, tide and current with and without tugs. Ship and tug interaction. Use of propulsion and maneuvering system. Choice of anchorages; anchoring with one or two anchors in limited anchorages and factors involved in determining the length of anchor cable to be used. Dragging anchor; clearing fouled anchors. Dry docking, both with and without damage. Management and handling of ships in heavy weather. Assisting a ship or aircraft in distress; towing operations; means of keeping an unmanageable ship out of trough of the sea, lessening drift and use of oil. Ability to determine the maneuvering and propulsion characteristics of common types of ships. Importance of navigating at reduced speed to avoid damage caused by own ship's bow wave and stern wave. Practical measures to be taken when navigating in or near ice or in conditions of ice accumulation on board. Use of, and maneuvering in and near, traffic separation schemes and in vessel traffic service (VTS) areas.</p>			

Dersin Amacı (Course Objectives)	1. Bir geminin manevra ve hareket kabiliyetini öğretmek. 2. Dar kanallarda ve limanda manevrayı öğretmek. 3. VTS ile haberleşmeyi ve trafik seperayon kanallarında seyiri öğretmek.		
	1. To teach Maneuvering and handling a ship in all conditions. 2. To teach maneuvering narrow channel and harbor. 3. To teach contact VTS and navigate TSS.		
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)	Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler; 1- Bir geminin manevra ve hareket kabiliyetini öğrenir. 2- Dar kanallarda ve limanda manevrayı öğrenir. 3- VTS ile haberleşmeyi ve trafik seperayon kanallarında seyiri öğrenir.		
	Students who pass the course will be able to; 1- To learn Maneuvering and handling a ship in all conditions. 2- To learn maneuvering narrow channel and harbor. 3- To learn contact VTS and navigate TSS.		
Ders Kitabı (Textbook)	Macelrevey D. H., “ <i>Shiphhandling fort he Mariners</i> ”, Maryland, USA, 1995		
Diğer Kaynaklar (Other References)	Hooyer H. H., “ <i>Behavior and Handling of Ships</i> ”, Maryland, USA, 1994.		
Ödev ve Projeler (Homework and Projects)	1 ödev		
	1 homework		
Laboratuvar Uygulamaları (Laboratory Work)			
Bilgisayar Kullanımı (Computer Use)			
Diğer Uygulamalar (Other Activities)			
Başarı Değerlendirme Sistemi (Assessment Criteria)	Faaliyetler (Activities)	Adedi (Quantity)	Değerlendirmedeki Katkısı, % (Effects on Grading, %)
	Yıl İçi Sınavları (Midterm Exams)	1	30
	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	60

DERS PLANI

Hafta	Konular	Ders Çıktıları
1	Giriş	I
2	Pivot noktası nedir	I
3	Dümen ve pervane hakkında bilgi	II
4	Akıntı ve rüzgarın gemi manevrasına etkisi	II
5	Bernolli etkisi	II
6	Demir ile gemi manevrası ve demirleme	III
7	Dar kanalda seyir, helikopter operasyonu, single point operasyonu	II-III
8	Havuz manevrası, ayrılma manevrası	II
9	Yönlü manevra	II
10	Buzda manevra	III
11	Gemi zabitanın gemide eğitimi	III
12	Romorkörün manevrada yönetimi	II-IV
13	Kaptanın rolü ve koprüstü yönetimi	II-IV
14	Pasaj planlaması, koprüstü dizaynı.	II-IV
15		

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Introduction-	I
2	The peripatetic pivot point-	I
3	Rudder and propeller	II
4	Wind-current	II
5	Bernolli effect	II
6	Anchoring and Ship handling with anchors	III
7	Narrow channels-canal and locks-Single point moorings-ship to ship lightering-helicopter operations	II-III
8	Approaching the berth-docking Undocking-departure	II
9	Directional stability	II
10	Navigation and maneuvering in ice	III
11	On board training of ship's officers	III
12	Tug use in port and offshore	II-IV
13	Master pilot relationship and bridge resource management	II-IV
14	Planning the passage-the course card-bridge design-pilot navigation equipment-bridge height-night versus daylight maneuvering-record keeping	II-IV
15		

Dersin Gemi Makineleri İşletme Mühendisliği Programıyla İlişkisi

	Programın Mezuna Kazandıracığı Bilgi ve Beceriler (Programa İlişkin Çıktılar)	Katkı Seviyesi		
		1	2	3
a	Gemi manevrasındaki değişkenleri, bernolli prensibinin gemimanevrası etkileme bilgisi,			
b	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi		x	
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		x	
d	Çok disiplinli takım çalışması yürütebilme becerisi			x
e	Mühendislik problemlerini belirleme, formüle etme ve çözme becerisi			
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			x
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			
l	Her tip gemi ana ve yardımcı makinesini çalıştırma, bakımlarını gerçekleştirme, arızalarını saptayıp giderme ve gemi güvenliğini sağlayabilme becerisi			

1: Az, 2: Kısmi, 3: Tam

Relationship Between the Course Marine 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		x	
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		x	
d	An ability to function on multidisciplinary teams			x
e	An ability to identify, formulate, and solve engineering problems			
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			x
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			
l	An ability to operate and maintain any marine main and auxiliary machinery, as well as to ensure ship safety through diagnosing and remedying engine troubles			

1: Little, 2: Partial, 3: Full

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

DERS YÜKÜ HESAPLAMA FORMU

Dersin Kodu	MRT 311	Dersin Adı	Ship Handling & Maneuvering					Dersin Dili	İngilizce	Dersin Kredisi	2	Dersin ECTS Kredisi	2					
Hafta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Toplam Saat
Kazanılan Beceri (Çıktılar)	I	I	II	II	II	III	II- III	II	II	III	III	II- IV	II- IV	II- IV				
Haftalık Ders (Saat)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				28
Uygulama (Saat)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				-
Laboratuvar (Saat)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				-
Dersle İlgili Sınıf Dışı Etkinlikler (Saat)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				-
Sınavlar ve Sınavlara Hazırlık (Saat)	-	-	2	2	1	1	6	1	1	2	2	-	-	-	6	2		26
Toplam Saat	2	2	4	4	3	3	8	3	3	4	4	2	2	2	6	2		54
Ders Değerlendirme Sistemi	1 adet Ara Sınav (% 30), 1 adet Ödev (% 10), Final Sınavı (% 60)																	

Ders Çıktıları	Tarih	
Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler; I. Tüm gemi tiplerinin manevra özelliklerini. II. Romorkör çeşitleri ve özelliklerini ve manevrada nasıl ve nerede kullanacaklarını. III. Fırtınalı havalarda gemi kullanmayı ve nelere dikkat edilmesi gerektiğini. IV. Çok farklı rüzgar,akıntı, sis,buz ortamlarında yanaşma ve kalkma manevralarını yapmayı V. Dümen çeşitlerini ,ve kullanılma bilgileri. VI. Gemi manevrasındaki değişkenleri VII. Her türlü demirlemeyi VIII. SPM-STs manevralarını IX. Helikopter operasyonlarında nelere dikkat edeceklerini X. Dar kanallarda nasıl seyir yapacakları ve nelere dikkat edeceklerini ve uluslararası kuralları XI. Pilotlu seyir,pilot alma, indirme,haklar ve pilotun anlamı nelerdir. XII. Panama kanalı gibi lack'lardaki manevralar ve özellikleri,nelere dikkat edilmesi gerektiği	Formu Hazırlayan	
	Formu Onaylayan	
	Not: Bu ders için ECTS Kredi hesabı	
	54 / 25,5* = 2,11 ≈ 2	
* İTÜ için hesaplanan değerdir.		