

İTÜ
DERS KATALOG FORMU
(COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı				Course Name		
Meteoroloji ve Oşinografi				Meteorology and Oceanography		
Kodu (Code)	Yarıyılı (Semester)	Kredisi (Local Credits)	AKTS Kredisi (ECTS Credits)	Ders Uygulaması, Saat/Hafta (Course Implementation, Hours/Week)		
				Ders (Theoretical)	Uygulama (Tutorial)	Laboratuvar (Laboratory)
DUI 442/ DUI 442E	8	1,5	2	1	1	0
Bölüm / Program (Department/Program)		Deniz Ulaştırma İşletme Mühendisliği (Maritime Transportation Management Engineering)				
Dersin Türü (Course Type)		Zorunlu (Compulsory)		Dersin Dili (Course Language)		Türkçe/İngilizce (Turkish/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)	
		-	100	-	-	
Dersin İçeriği (Course Description)		Sinoptik haritalar ve hava sistemleri. Tropikal siklonlar. Okyanus akıntı sistemleri. Dalgalar. Gel-git ve akıntı sistemleri. Deniz buzları ve deniz ulaşımına etkileri.				
		Synoptic maps and weather systems. Tropical cyclones. Ocean current system. Waves. Tides and current systems. Sea ice and effects on navigation.				
Dersin Amacı (Course Objectives)		1. Sinoptik haritaları yorumlayı ve hava tahmini yapmayı öğrenir, 2. Tropikal siklonları öğretmek, 3. Okyanus dalgaları ve akıntı sistemlerini öğretmek, 4. Deniz buzları oluşumu ve çeşitlerini öğretmek.				
		1. To teach weather forecasting and interpreting synoptic maps, 2. To teach tropical cyclones, 3. To teach ocean waves and current systems, 4. To teach sea ice formation and types.				
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)		Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler; I. Sinoptik haritaları yorumlayabilir ve hava tahmini yapabilir, II. Tropikal siklonlar ve dalgaları öğrenir, III. Okyanus ve denizlerdeki akıntı sistemlerini öğrenir, IV. Deniz buzlarını öğrenir. V. Meteorolojik ve oşinografik bilgileri ile rotalama haritalarından yararlanmayı öğrenir.				
		Students who pass the course will be able to: I. Be able to understand synoptic maps and to forecast weather, II. Learn tropical cyclones and sea waves, III. Learn ocean and sea current systems, IV. Learn sea ice, V. Learn usage of routing charts and pilot cards by knowledge of meteorology and oceanography.				

Ders Kitabı (Textbook)	Öney, S. ve Yılmaz. A., <i>Denizcilik Meteorolojisi</i> , Görsel Sanatlar Matbaacılık, 2000.		
Diğer Kaynaklar (Other References)	1. Gerold Siedler, Stephen M. Griffies, W. J. Gould, John Church, <i>Ocean Circulation and Climate</i> , Academic Press, 2013. 2. Keeling, Simon, <i>The Sailor's Book of the Weather</i> , Wiley Nautical, 2008. 3. Cornish, Maurice M., <i>Reeds Maritime Meteorology</i> , Adlard Coles Nautical, 2006. 4. Ahrens, C.D., <i>Meteorology Today</i> , 9th Ed., Cengage Learning, 2008.		
Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)	Dalga tahmini		
	Wave forecasting		
Laboratuvar Uygulamaları (Laboratory Work)	Dalga yüksekliğinin hesaplanması ve rotalama haritalarının incelenmesi		
	Calculation of wave's height and assessment of routing charts		
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)	1	10
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)		
	Final Sınavı (Final Exam)	1	50

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	Sinoptik harita	I
2	Hava sistemleri	I
3	Hava tahmini	I
4	Tropikal siklonlar	II
5	Dalgalar, rüzgar dalgaları	II
6	Gel-git ve dalga etkileri	II
7	Okyanuslarda ve denizlerdeki akıntı sistemleri	III
8	Okyanuslarda ve denizlerdeki akıntı sistemleri	III
9	Okyanuslarda ve denizlerdeki akıntı sistemleri	III
10	Deniz buzları, buz dağları	IV
11	Yüzten buzların başlıca tipleri, kaynakları ve hareketleri	IV
12	Deniz buzları ve buz dağlarının deniz ulaşımına etkileri	IV
13	Gemide buz birikimi	IV
14	Rotalama haritaları	V
15		

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Synoptic maps	I
2	Weather system	I
3	Weather forecasting	I
4	Tropical cyclones	II
5	Waves, wind-generated waves	II
6	Tides and waves effects	II
7	Ocean and sea current systems	III
8	Ocean and sea current systems	III
9	Ocean and sea current systems	III
10	Sea ices, icebergs	IV
11	The types of floating ice, resources and movements	IV
12	Effect on navigation of sea ice and iceberg	IV
13	Ice forming on ship	IV
14	Routing charts	V
15		

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	X		
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			
d	Çok disiplinli takım çalışması yürütebilme becerisi			
e	Mühendislik problemlerini belirleme, formüle etme ve çözme becerisi			
f	Mesleki ve etik sorumluluklara sahip olma bilinci			
g	Etkin iletişim kurabilme becerisi			
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			

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	X		
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			
d	An ability to function on multidisciplinary teams			
e	An ability to identify, formulate, and solve engineering problems			
f	An understanding of professional and ethical responsibility			
g	An ability to communicate effectively			
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			

1: Little, 2: Partial, 3: Full

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