

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	MARITIME CHEMISTRY / MARITIME CHEMISTRY	
Ders Kodu / Course Code	DUİM1092016252	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor's / Bachelor's	
Ders Akts Kredi / ECTS	3.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	1.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	1	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Formal Education / Formal Education	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Gemide, ortam koşullarına bağlı olarak ortaya çıkabilecek olan olası kimyasal olaylara ve seyir sürecinde rutin olarak izlenmesi gereken kimyasal testlere dayalı temel olguların kavranması.	To have the conceptual knowledge of possible chemical events in ship depending on the conditions and also to conceive and apply the daily tests which are necessary during the navigation.
İçeriği / Content	Kimyanın temel kavramları, çözeltiler, çözünürlük, asitler ve bazlar, su kimyası ve suya uygulanan işlemler. Deniz suyunun fiziksel ve kimyasal özellikleri. Deniz kirliliği. Korozyon ve korozyon denetimi. Deniz boyaları, yakıtlar ve yağlar.	Foundations of chemistry, solutions, solubility and solubility product. Acids and bases. Water chemistry and water treatment. Physical and chemical properties of sea water. Marine pollution. Corrosion and corrosion control. Marine paints. Fuels and lubricants.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	TÜRK DENİZ EĞİTİM VAKFI, 1995; Endüstriyel Kimya, Yayın No 95, İstanbul. Gündüz, T. 1994; Çevre Sorunları, A.Ü. fen Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümü, Ankara. Manahan, S.E. 2000; Environmental Chemistry, Lewis Publishers, Washington DC.	TÜRK DENİZ EĞİTİM VAKFI, 1995; Endüstriyel Kimya, Yayın No 95, İstanbul. Gündüz, T. 1994; Çevre Sorunları, A.Ü. fen Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümü, Ankara. Manahan, S.E. 2000; Environmental Chemistry, Lewis Publishers, Washington DC.
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)		

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	kimyanın temel kavramları ve çözeltiler konusunda bilgi sahibi olurlar.	know fundamental principles of the chemistry and solvents.
2	deniz suyunun fiziksel ve kimyasal özelliklerini kavramış olurlar.	learn the physical and chemical features of sea water.
3	deniz kirliliği ve önlenmesi ile su arıtımı konusunda bilgi sahibi olurlar.	get the knowledge on marine pollution and its prevention and refine water.
4	korozyon konusunu ayrıntılı şekilde kavramış olurlar.	have general understanding about corrosion.
5	deniz boyaları ve yakıtlar hakkında ayrıntılı bilgiye sahip olurlar.	have detailed knowledge on marine paints and fuels.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kimyanın temel kavramları, tanımlar.				
	Basic concepts of chemistry.				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Çözeltiler, çözelti hazırlama.				
	Solutions, solution preparation.				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Deniz suyunun fiziksel ve kimyasal özellikleri.				
	Physical and chemical properties of sea water.				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	MARPOL, kirlleticilerin yapısı ve sınıflandırması, organik kirlilik.				
	MARPOL, structure and classification of pollutants, organic pollution.				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Isıl kirlenme ve deterjan kirlenmesi.				
	Thermal pollution and surfactant pollution.				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Metal kirlenmesi ve pestisitler.				
	Metal pollution and pesticides.				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Petrol kirliliği.				
	Oil pollution.				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Arasınava				
	Mid-term exam				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Gemi kaynaklı kirlenmeler.				
	Shipsource-pollutants.				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tersaneler ve gemi sökümünden kaynaklanan kirlilik.				
	Marine pollution caused by shipyards and dismantling.				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Korozyonun tanımı ve sınıflandırması.				
	Definition and classification of corrosion.				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Gemilerde korozyon ve korozyon ile mücadele.				
	Corrosion on boats and the fight against corrosion.				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yakıtlar ve yağlar.				
	Fuels and oils.				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Gemi boyaları.				
	Ship paints.				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Gemilerin boyanması.				
	Painting of ships				
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dönem sonu sınavı				
	End-of-term exam				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	2.00	28.00
Uygulama/Pratik / Practice	14	1.00	14.00
Bireysel Çalışma / Self Study	3	3.00	9.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	4	3.00	12.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	4	4.00	16.00
Toplam / Total:	41	15.00	81.00

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes											
	1.1.1	1.1.2	2.1.1	2.1.2	3.1.1	3.1.2	3.1.3	3.1.4	3.2.1	3.2.2	3.3.1	3.4.1
1.kimyanın temel kavramları ve çözeltiler konusunda bilgi sahibi olurlar. / know fundamental principles of the chemistry and solvents.	2	2	1	1	4	5	2	5	3	2	1	1
2.deniz suyunun fiziksel ve kimyasal özelliklerini kavramış olurlar. / learn the physical and chemical features of sea water.	1	1	1	2	3	5	2	5	1	2	3	1
3.deniz kirliliği ve önlenmesi ile su arıtımı konusunda bilgi sahibi olurlar. / get the knowledge on marine pollution and its prevention and refine water.	1	1	2	1	2	4	2	3	2	2	1	2
4.korozyon konusunu ayrıntılı şekilde kavramış olurlar. / have general understanding about corrosion.	3	2	3	2	3	5	2	5	2	2	1	1
5.deniz boyaları ve yakıtlar hakkında ayrıntılı bilgiye sahip olurlar. / have detailed knowledge on marine paints and fuels.	1	1	2	3	3	5	3	5	3	3	3	2

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high