

## GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	The Marine Environments and Pollution / The Marine Environments and Pollution	
Ders Kodu / Course Code	9105035242016	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Second Cycle / Second Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	8.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	1	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Bu dersin amacı, denizleri çeşitli yönleriyle ele alarak, deniz kirliliği konusunda detaylı bilgiler vermektir. Bu dersin hedefleri ise, denizlerle ilgili temel kavramlar hakkında kapsamlı bilgiler sunmak ve sonrada deniz yaşamı ile deniz kirliliği arasındaki ilişkiler ve deniz kirlenmesinin kaynakları, izlenmesi ve önlenmesi konuları üzerinde durmaktır.	The aim of the course is to give comprehensive and detailed information on the many facets of the seas and the marine pollution. The objectives of this course are; to dwell upon basic concepts with the seas, and then the interactions between the marine pollution and marine life. In addition to indicate the resources, monitoring and preventing of marine pollution.
İçeriği / Content	Bu ders kapsamında, denizlerin fiziksel,kimyasal ve biyolojik özellikleri, denizlerde biyojeokimyasal süreçler, deniz kirliliğinin tanımı, kirleticilerin sınıflandırılması, denizlerde kirleticiler kaynakları ve girdileri, denizel ortamlarda kirleticilerin hareket ve davranışları, kirleticilerin akarsularla taşınımı, atmosferik girdiler, kirleticilerin denizel organizmalardaki birikim mekanizmaları, günümüzde dünya denizlerindeki kirlenme düzeyleri, deniz kirliliğinin uzaktan algılama yöntemleriyle izlenmesi, deniz kirliliğinin biyolojik izlenmesi, dünyadaki midye-izleme projeleri, insan gıdalarında toksik maddelerin sınır değerleri, Avrupa topluluğunun deniz kirliliği politikaları, deniz kirliliğini önlemek için yapılan ulusal düzenlemeler, Deniz kirliliği konusundaki uluslararası anlaşmalar konusunda bilgiler verilmektedir.	In this course, deals with the physical, chemical and biological features of the Seas, The biogeochemical processes in marine environments, definition of marine pollution, classifications of the pollutants, resources and inputs of pollutants in marine environments, movements and behavior of pollutants in marine environments, the riverine transportation of pollutants, the atmospheric inputs, the accumulation mechanisms of the pollutants in marine organisms, present levels of pollution in world seas, monitoring of marine pollution with remote sensing techniques, bio-monitoring of marine pollution, the Mussel-Watch projects in the world, human foodstuff limit values of the toxic substances, EU policies on marine pollution, The national regulations for preventing the marine pollution, international conventions on marine pollution.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None

Kitap / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Connell, D.W., Miller, G.J., Chemistry and Ecotoxicology of Pollution. John Wiley Sons. Publishing. New York. 444p (1984). Gerlach, S.A., Marine Pollution. Springer- Verlag Publishing. Berlin. 218 p., (1981). Furness, R.W., Rainbow, P.S., 1990. Heavy Metals in the Marine Marine Environment. CRC press.Inc. Florida. 256 p., (1990). Topping , G., 1976. Sewage and the Sea. In Marine Pollution ed. Johnston, R. Acedamic press. London. 729 p., (1976).	Connell, D.W., Miller, G.J., Chemistry and Ecotoxicology of Pollution. John Wiley Sons. Publishing. New York. 444p (1984). Gerlach, S.A., Marine Pollution. Springer- Verlag Publishing. Berlin. 218 p., (1981). Furness, R.W., Rainbow, P.S., 1990. Heavy Metals in the Marine Marine Environment. CRC press.Inc. Florida. 256 p., (1990). Topping , G., 1976. Sewage and the Sea. In Marine Pollution ed. Johnston, R. Acedamic press. London. 729 p., (1976).
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Prof. Dr. Uğur SUNLU	

### ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Deniz kirliliğinin tanımı yapılarak, denizlerin fiziksel, kimyasal ve biyolojik özelliklerinin irdelenmesi.	
2	Denizlerdeki biyojeokimyasal süreçler	
3	Kirleticilerin sınıflandırılması yapılarak tehlikeli kimyasal atıkların tanımlama ve izlenmesinin yapılabilmesi	
4	Kirleticilerin taşınımı yolları (noktasal ve noktasal olmayan kirleticiler, akarsularla, atmosferik girdiler) kirleticilerin denizel organizmalardaki birikim mekanizmaları,	
5	Günümüzde dünya denizlerindeki kirlenme düzeylerini belirlemeye yönelik teknik ve yöntemlerin kullanılabilirliği, deniz kirliliğinin uzaktan algılama yöntemleriyle izlenmesi,	
6	Deniz kirliliği sonucunda meydana gelen değişimlerin canlılar üzerine etkilerinin belirlenmesi	
7	Avrupa topluluğunun deniz kirliliği politikaları, deniz kirliliğini önlemek için yapılan ulusal düzenlemeler, deniz kirliliği konusundaki uluslararası anlaşmalar	

### HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Denizlerin fiziksel,kimyasal ve biyolojik özellikleri,				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Denizlerde biyojeokimyasal süreçler,				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Deniz kirliliğinin tanımı, kirleticilerin sınıflandırılması,				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Denizlerde kirletici kaynakları ve girdileri,				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Denizel ortamlarda kirleticilerin hareket ve davranışları,				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Kirlenmelerin akarsularla taşınımı, atmosferik girdiler,				
7	RAPOR HAZIRLIĞI				
8	VİZE SINAVI				
9	Kirlenmelerin denizel organizmalardaki birikim mekanizmaları,				
10	Günümüzde dünya denizlerindeki kirlenme düzeyleri, deniz kirliliğinin uzaktan algılama yöntemleriyle izlenmesi, deniz kirliliğinin biyolojik izlenmesi,				
11	Dünyadaki midye-izleme projeleri, insan gıdalarında toksik maddelerin sınır değerleri,				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Avrupa topluluğunun deniz kirliliği politikaları,				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Deniz kirliliğini önlemek için yapılan ulusal düzenlemeler, Deniz kirliliği konusundaki uluslararası anlaşmalar				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	RAPORLARIN SUNUMU				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	RAPORLARIN SUNUMU				
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	FİNAL SINAVI				

## DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	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

  

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	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)
Bireysel Çalışma / Self Study	14	9.00	126.00
Rapor Hazırlama / Report Preparation	5	3.00	15.00
Rapor Sunma / Report Presentation	1	2.00	2.00
Ara Sınav / Midterm Examination	1	2.00	2.00
Final Sınavı / Final Examination	1	2.00	2.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	20.00	20.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	30.00	30.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	2.00	28.00
Rapor / Report	5	2.00	10.00
<b>Toplam / Total:</b>	<b>43</b>	<b>72.00</b>	<b>235.00</b>
<p>Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 235.00/30.00 = 7.83 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 235.00 / 30.00 = 7.83 ~</p>			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes						
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7
1.Deniz kirliliğinin tanımı yapılarak, denizlerin fiziksel,kimyasal ve biyolojik özelliklerinin irdelenmesi. /							
2.Denizlerdeki biyojeokimyasal süreçler /							
3.Kirleticilerin sınıflandırılması yapılarak tehlikeli kimyasal atıkların tanımlama ve izlenmesinin yapılabilmesi /							
4.Kirleticilerin taşınımı yolları (noktasal ve noktasal olmayan kirleticiler, akarsularla, atmosferik girdiler) kirleticilerin denizel organizmalardaki birikim mekanizmaları, /							
5.Günümüzde dünya denizlerindeki kirlenme düzeylerini belirlemeye yönelik teknik ve yöntemlerin kullanılabilirliği, deniz kirliliğinin uzaktan algılama yöntemleriyle izlenmesi, /							
6.Deniz kirliliği sonucunda meydana gelen değişimlerin canlılar üzerine etkilerinin belirlenmesi /							
7.Avrupa topluluğunun deniz kirliliği politikaları, deniz kirliliğini önlemek için yapılan ulusal düzenlemeler, deniz kirliliği konusundaki uluslararası anlaşmalar /							

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