

## GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	MARINE BIOLOGY / MARINE BIOLOGY	
Ders Kodu / Course Code	1001004202014	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	First Cycle / First Cycle	
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)	0.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	4	
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, öğrencilerin denizel ekosistemi tanımalarını, değişik ekolojik faktörlerin canlılar üzerine etkisini kavramalarını ve denizlerin farklı bölümlerinde yaşayan canlı gruplarının özelliklerini açıklayabilmelerini sağlamaktır.	The main objective of the course is to provide an understanding of the marine ecosystem and the impacts of different ecological factors on marine organisms, and to explain the general characteristics of marine organisms living in different parts of the marine environment.
İçeriği / Content	Denizel ekosistemin genel özellikleri; denizlerin ekolojik bakımdan sınıflandırılması; canlıların ekolojik yönden sınıflandırılması; canlılar üzerine etki eden biyotik ve abiyotik faktörler; denizel ortamda madde döngüsü ve enerji akışı; denizel ortamın araştırılmasında kullanılan aletlerin genel özellikleri ve çalışma yöntemleri.	General characteristics of marine ecosystem; ecological classifications of marine environment; ecological classifications of living organisms; biotic and abiotic factors affecting marine organisms; energy flow and matter cycle in marine ecosystem; sampling gears used in marine studies.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitap / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	-Geldiay, R. ve Kocataş, A., Deniz Biyolojisine Giriş. Ege Üniversitesi Kitaplar Serisi No. 31, 562 s. -Castro, P. and Huber, M. E., Marine Biology. McGraw Hill Higher Education, 460 pp. -Nybakken J. W. 1993. Marine Biology: an Ecological Approach, Harper Collins, New York.	Geldiay, R. and Kocatas, A., Introduction to the Marine Biology. Ege University Book Series No. 31, 562 p. Castro, P. and Huber, M. E., Marine Biology. McGraw Hill Higher Education, 460 p. Nybakken J. W. 1993. Marine Biology: an Ecological Approach, Harper Collins, New York.
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Prof. Dr. Alper DOĞAN	

## ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Denizel ekosistemin genel özellikleri hakkında yorum yapabilme	Interpret general ecological properties of marine ecosystem
2	Denizel ortamın ekolojik bölümlerini açıklayabilme	Explain ecological zones of marine environment
3	Denizel canlıların ekolojik sınıflandırmasını yapabilme ve yorumlayabilme	Define and interpret ecological classifications of marine organisms
4	Ekolojik faktörlerin canlılar üzerine etkilerini açıklayabilme	Explain impacts of ecological factors on marine organisms
5	Biyotik faktörlerin canlılar üzerine etkisini yorumlayabilme	Interpret impact of biotic factors on marine organisms
6	Denizel ekosistemde üretim, enerji akımı ve madde döngüsü konularını açıklayabilme	Production, energy flow and matter cycle in marine environment
7	Denizlerin farklı ekolojik bölümlerinde yaşayan canlıları tanıyabilme	Describe organisms living in different parts of marine environment
8	Deniz araştırmalarında kullanılan aletler konusunda bilgi sahibi olma ve yorum yapabilme	Explain and interpret different gears and tools using in marine studies

## HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Deniz biyolojisindeki araştırmaların tarihsel gelişimi. Örnekleme aletleri ve çalışma yöntemleri				
	The history of marine studies. Sampling gears and methods used in marine studies				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Denizel ekosistemin özellikleri ve karasal ortamdan farkları. İlk canlının oluşumu				
	Properties of marine ecosystems and its difference from the terrestrial one. The origin of living things				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Denizel Biyotanın çeřitlilięi				
	Diversity of marine biota				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Denizel ortamın ekolojik bölümleri				
	Ecological zones of marine environment				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Pelajik canlılar ve özellikleri				
	Pelagic organisms and their features				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Bentik canlılar ve özellikleri				
	Benthic organisms and their features				
7	Ekolojik faktörlerin canlılar üzerine etkileri: Işık ve sıcaklık				
	Impact of ecological factors on marine organisms: light and temperature				
8	ARA SINAV				
	MIDTERM EXAM				
9	Ekolojik faktörlerin canlılar üzerine etkileri: Tuzluluk ve basınç				
	Impacts of ecological factors on marine organisms: salinity and pressure				
10	Ekolojik faktörlerin canlılar üzerine etkileri: Yoğunluk, viskozite ve su hareketleri				
	Impact of ecological factors on marine organisms: density, viscosity and water currents				
11	Ekolojik faktörlerin canlılar üzerine etkileri: Oksijen, Karbondioksit, Hidrojensülfür ve pH				
	Impacts of ecological factors on marine organisms: oxygen, carbon dioxide, hydrogen sulfide and pH				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Ekolojik faktörlerin canlılar üzerine etkileri: Besleyici elementler, turbidite, substratum				
	Impacts of ecological factors on marine organisms: nutritive elements, turbidity and substrata				
13	Ekolojik faktörlerin canlılar üzerine etkileri: Biyotik faktörler				
	Impact of ecological factors on marine organisms: biotic factors				
14	Denizel ortamda üretim: birincil ve ikincil üretim				
	Production in the marine ecosystem: primary and secondary production				
15	Enerji ve madde döngüsü				
	Energy flow and matter cycle				
16	FİNAL SINAVI				
	FINAL EXAM				

## 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)
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
Bireysel Çalışma / Self Study	10	1.00	10.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	10.00	10.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	15.00	15.00
Okuma / Reading	6	4.00	24.00
Toplam / Total:	34	34.00	89.00

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	1.1.8	1.1.9	1.1.1	1.1.1	1.1.1	
1. Denizel ekosistemin genel özellikleri hakkında yorum yapabilme / Interpret general ecological properties of marine ecosystem	5		4				3	3	4				
2. Denizel ortamın ekolojik bölümlerini açıklayabilme / Explain ecological zones of marine environment	5								4				
3. Denizel canlıların ekolojik sınıflandırmasını yapabilme ve yorumlayabilme / Define and interpret ecological classifications of marine organisms	5								4				
4. Ekolojik faktörlerin canlılar üzerine etkilerini açıklayabilme / Explain impacts of ecological factors on marine organisms	5		5				5	3	4				
5. Biyotik faktörlerin canlılar üzerine etkisini yorumlayabilme / Interpret impact of biotic factors on marine organisms	5		5				5	3	4				
6. Denizel ekosistemde üretim, enerji akımı ve madde döngüsü konularını açıklayabilme / Production, energy flow and matter cycle in marine environment	5		5				5	3	4				
7. Denizlerin farklı ekolojik bölümlerinde yaşayan canlıları tanıyabilme / Describe organisms living in different parts of marine environment	5								4				
8. Deniz araştırmalarında kullanılan aletler konusunda bilgi sahibi olma ve yorum yapabilme / Explain and interpret different gears and tools using in marine studies	5								4				

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