

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	HARMFUL MARINE MICROPLANKTON / HARMFUL MARINE MICROPLANKTON	
Ders Kodu / Course Code	FBT626-13	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Master's Degree / Master's Degree	
Ders Akts Kredi / ECTS	6.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	3.00	
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	Formal Education / Formal Education	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Bu dersin amacı, denizel ortamda diğer canlılara toksik etki yapabilecek mikrotoksik türlerin tanımlanması, bu türlerin yaşadıkları ortamda ve diğer canlılar üzerinde nasıl etkiler meydana getirdiğinin tespit edilmesi, bu etkilerin nasıl izlenmesi gerektiği ve kontrol altına alınması hakkında bilgi vermeyi sağlamaktır.	The aim of this course, definition of the marine environment, other species of toxic micro-organisms capable of toxic effect, determination that how does they affect other living organism on their environment , how these effects should be monitored and under control is to providing information.
İçeriği / Content	Zararlı olan denizel mikroplanktonların (Cyanobakteriler, Haptophytes, Dinoflagellat, Diatom, Raphidophytes) taksonomideki yerleri, zararlı alg patlamaları ve nedenleri, Kıyısız fitoplankton patlamalarının örneklenmesi, izlenmesi ve analizleri, çevresel kontroller, su kabukluları ve yetiştiriciliği yapılan türlerin stok yönetimleri.	Taxonomic status of harmful marine micro-plankton (Cyanobakteriler, Haptophytes, Dinoflagellata, diatoms, Raphidophytes), and causes of bloom of harmful algae, coastal phytoplankton bloom sampling , monitoring and analysis, environmental controls, shellfish and management of the species in cultivation.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Manual on harmful marine microalgae. Intergovernmental Oceanographic Commission (of UNESCO) 1995: 551 p.	Manual on harmful marine microalgae. Intergovernmental Oceanographic Commission (of UNESCO) 1995: 551 p.
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Yrd. Doç. Dr. Cem Tolga GÜRKANLI	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	toksik algler hakkında bilgi sahibi olur.	have knowledge about toxic algae.
2	toksik alglerin sistematığı ve kültürü hakkında bilgi sahibi olur.	have knowledge about systematics and culture of toxic algae.
3	toksik alglerin kontrolü hakkında bilgi sahibi olur	have knowledge about control of toxic algae

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Zararlı alg patlaması nedir, sebepleri nelerdir?				
	What is the outbreak of harmful algae, what are the reasons?				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kıyılal fitoplankton patlamalarını örnekleme teknikleri ve stratejileri.				
	Sampling techniques and strategies for coastal phytoplankton outbreaks.				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kültür metotları.				
	Culture methods.				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hücre sayılarının hesaplanması.				
	Calculation of cell numbers.				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Toksik analizler				
	Toxic analysis				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Cyanobakteriyel toksinler ve analizleri.				
	Cyanobacterial toxins and analysis				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Nütrient analiz metotları.				
	Nutrient analysis methods				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara sınav				
	Mid-term exam				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Toksik Haptophytes'lerin ve toksik Dinoflagellatların taksonomisi				
	Toxic Haptophytes and toxic Dinoflagellate taxonomy.				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Toksik Diatomların taksonomisi.				
	Taxonomy of toxic diatoms.				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Zararlı Denizel Raphidophytes'lerin taksonomisi.				
	Taxonomy of harmful marine Raphidophytes				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Cyanobakterilerin taksonomisi.				
	Taxonomy of Cyanobacteria.				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Çevresel Kontroller.				
	Environmental Controls.				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Su kabukluları stok yönetimi.				
	Shellfish stock management.				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yetiştiriciliği yapılan balık türlerinin stok yönetimi.				
	Stock management of cultured fish species				
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	2.00	2.00
Final Sınavı / Final Examination	1	2.00	2.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	3.00	42.00
Laboratuvar / Laboratory	3	5.00	15.00
Rapor Hazırlama / Report Preparation	3	4.00	12.00
Rapor Sunma / Report Presentation	3	4.00	12.00
Proje Hazırlama / Project Preparation	5	4.00	20.00
Makale Kritik Etme / Criticising Paper	4	4.00	16.00
Bireysel Çalışma / Self Study	5	2.00	10.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	5	4.00	20.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	6	5.00	30.00
Toplam / Total:	50	39.00	181.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 181.00/30.00 = 6.03 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 181.00 / 30.00 = 6.03 ~			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes											
	1.1.1	2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	3.1.1	3.1.2	3.1.3	3.2.1	3.3.1	3.4.1	3.4.2
1.toksik algler hakkında bilgi sahibi olur. / have knowledge about toxic algae.	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3
2.toksik alglerin sistematigi ve kültürü hakkında bilgi sahibi olur. / have knowledge about systematics and culture of toxic algae.	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3
3.toksik alglerin kontrolü hakkında bilgi sahibi olur / have knowledge about control of toxic algae	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3

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