

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	FISH ECOLOGY / FISH ECOLOGY	
Ders Kodu / Course Code	1001014102014	
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)	1.00	
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; balıklar arasındaki iç ilişkileri, ve onların abiotik ve biyotik çevreleriyle olan ilişkileri hakkında bilgileri öğrenmesini ve bu bilgileri çalışmalarında kullanmasını sağlamayı hedeflemektedir.	The goals of the lecture are to introduce the inter-relationships of fishes between species and their surrounding environment to the students and use this knowledge in their studies.
İçeriği / Content	Bu derste balıklar arasındaki ilişki ve onların abiyotik ve biyotik çevreleri (suyun özgül ağırlığı ve basıncı, suyun sıcaklığı, suyun tuzluluğu, sudaki gazlar, ışık, elektrik akımları, elektromanyetik titreşimler, x ışınları ve radyoaktivite, dip birikintiler ve sudaki partikül maddeler, suyun hareketleri ve balıklarda hareket, biyotik etkileşimler ve balık toplumlarının yapısı, göçler, yer edinme, sürü oluşturma, beslenme ve büyüme, yaşam safhaları ve popülasyon dinamikleri) açıklanmaktadır.	In the lecture the relationships among fishes and their surrounding abiotic and biotic environments such as specific gravity and pressure, temperature, salinity, water elements, light, electric currents, electromagnetic vibrations, x-rays and radioactivity, bottom accumulation, particle matters, water movement and fish activity, biotic interactions and construction of communities, migrations, place obtaining, the constitution of the flock, diet and growth, life stages and population dynamics of fishes is taught to students.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitap / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Wootton, R.J.,1992. Fish ecology. Chapman and Hall, New York, 212pp. Nikolsky, 1968. The ecology of fishes. Academic press inc., London, 352pp. Demir, N., 1992.İhtiyoloji.İstanbul üniv.yayın no:219, sayı 3668,391sf. Lagler, K.F.ve diğ., 1962. Ichthyology.Jjon Willey and Sons.,2. Baskı,506sf. Odum, E.P.,Barrett, G.W.,2008.Ekolojinin temel ilkeleri.Palme yay. Ankara,598sf.	Wootton, R.J.,1992. Fish ecology. Chapman and Hall, New York, 212pp. Nikolsky, 1968. The ecology of fishes. Academic press inc., London, 352pp. Demir, N., 1992.İhtiyoloji.İstanbul üniv.yayın no:219, sayı 3668,391sf. Lagler, K.F.ve diğ., 1962. Ichthyology.Jjon Willey and Sons.,2. Baskı,506sf. Odum, E.P.,Barrett, G.W.,2008.Ekolojinin temel ilkeleri.Palme yay. Ankara,598sf.
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Prof. Dr. Okan ÖZAYDIN, Prof. Dr. Bahar BAYHAN, Doç. Dr. Dilek İLHAN, Doç. Dr. T. Murat SEVER	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Balıkçılık yönetiminde çok gerekli olan stoğa katılım ve stok tahmini için balıkların canlı ve cansız ortamıyla ilişkisinin önemini kavrayabilme, sahip olduğu bilgileri ekosistemle ilgili alanlarda kullanabilme.	Ability of student to conceive the importance of relationship of fishes with biotic and abiotic surroundings and use information on ecosystem in related fields in order to predict recruitment necessary in fisheries management
2	Balıkların yaşadıkları ortamlarla ilgili verileri bilimsel olarak değerlendirip ortaya çıkan sorunları analiz edebilme ve çözümler geliştirebilme.	Ability of students to scientifically assess data of environment which fishes inhabit, analyse emerging problems and develop solutions to them.
3	Denizlerimizdeki biyoçeşitlilik içinde balığın önemini ve bunlar üzerindeki olumsuz etkilerini besin zincirindeki etkileşimlerini kavrayabilme ve ortamın korunmasının önemini öğretebilme.	. Ability to conceive negative effects on fishes in our seas in present biodiversity and their related interactions in food chain and teach maintenance and preservation of the environment that they inhabit.
4	Öğrendiklerini farklı disiplinlerle olan çalışmalarda kullanabilme ve yorumlayabilme.	Ability to use and interpret what has been learned in interdisciplinary studies.
5	Bağımsız çalışabilme, ilgili kaynaklara ulaşabilme ve yararlanabilme	Ability to independently work on, achieve and benefit from the associated publication.
6	Araştırmaya dönük verileri metod ve ilkeleri dikkate alarak balık ekolojisiyle ilgili bilgilerini sorgulayarak tasarlayabilme ve değerlendirebilme	Ability to design and assess knowledge of fish ecology by questioning it and considering the database, methods and principles related to research and study.
7	Araştırdığı bilgileri sorumluluk alarak yazılı ve sözlü olarak aktarabilme.	Ability to report and convene on knowledge of what has been explored by undertaking responsibility and accountability.
8	Balıkların biyotik ve abiyotik faktörlerle ilgili kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olabilme.	Ability to acquire theoretical and applicable knowledge of biotic and abiotic factors concerning fishes.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
1	Balıklar arasındaki ilişki ve onların abiotik ve biotik çevrelerine giriş		Lagün arazi		
	Interactions of fishes and introduction to their biotic and abiotic environment		Lagoon survey		
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Suyun özgül ağırlığı ve basıncı, Water specific gravity and pressure		Deniz arazi Marine survey		
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Suyun tuzluluğu, sudaki gazlar Water salinity and gases in water		Kıyı arazi Coastal survey		
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Işık, elektrik akımları, elektromanyetik titreşimler, x ışınları ve radyoaktivite Light, electric currents, electromagnetic vibrations, x-rays and radioactivity		Materyal inceleme Material studying		
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dip birikintiler ve sudaki partikül maddeler, suyun hareketleri ve balıklarda hareket, Bottom accumulation and particle matters, water movement and fish activity		Materyal inceleme Material studying		

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Biotik etkileşimler ve balık kormunitelerinin yapısı		Belgesel film		
	Biotic interactions and construction of fish communities		Documantory film		
7	Göçler		Belgesel film		
	Migrations		Documantory film		
8	Ara sınav				
	Mid-term exam				
9	yer edinme, sürü oluşturma		Belgesel film		
	Place obtaining, constitution of flock in fishes		Documantory film		
10	beslenme ve büyüme		Mide içerikleri 1		
	Diet and growth		Stomach contents		
11	yaşam safhaları ve populasyon dinamikleri		Mide içerikleri 1		
	Life stages and population dynamics		Stomach contents		

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Dönem projesi sunumları		Diş yapısı		
	Life stages and population dynamics		Teeth studying		
13	Dönem projesi sunumları		Pul yapısı, yaş		
	Presentation of term project		Scales and age		
14	Dönem projesi sunumları		Otolit yapısı, yaş		
	Presentation of term project		Otolith and age		
15	Dönem projesi sunumları		Beslenme ve sindirim		
	Presentation of term project		Feeding and digestive		
16	Final				
	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
Laboratuvar / Laboratory	14	1.00	14.00
Proje Hazırlama / Project Preparation	1	10.00	10.00
Proje Sunma / Project Presentation	1	1.00	1.00
Bireysel Çalışma / Self Study	14	2.00	28.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	15.00	15.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	15.00	15.00
Toplam / Total:	48	48.00	113.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 113.00/30.00 = 3.77 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 113.00 / 30.00 = 3.77 ~			

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	1.1.1
1.Balıkçılık yönetiminde çok gerekli olan stoğa katılım ve stok tahmini için balıkların canlı ve cansız ortamıyla ilişkisinin önemini kavrayabilme, sahip olduğu bilgileri ekosistemle ilgili alanlarda kullanabilme. / Ability of student to conceive the importance of relationship of fishes with biotic and abiotic surroundings and use information on ecosystem in related fields in order to predict recruitment necessary in fisheries management	5	3	4										
2.Balıkların yaşadıkları ortamla ilgili verileri bilimsel olarak değerlendirip ortaya çıkan sorunları analiz edebilme ve çözümler geliştirebilme. / Ability of students to scientifically assess data of environment which fishes inhabit, analyse emerging problems and develop solutions to them.						3	3						
3.Denizlerimizdeki biyoçeşitlilik içinde balığın önemini ve bunlar üzerindeki olumsuz etkilerini besin zincirindeki etkileşimlerini kavrayabilme ve ortamın korunmasının önemini öğretebilme. / . Ability to conceive negative effects on fishes in our seas in present biodiversity and their related interactions in food chain and teach maintenance and preservation of the environment that they inhabit.	5		5	3									
4.Öğrendiklerini farklı disiplinlerle olan çalışmalarda kullanabilme ve yorumlayabilme. / Ability to use and interpret what has been learned in interdisciplinary studies.		3			4								
5.Bağımsız çalışabilme, ilgili kaynaklara ulaşabilme ve yararlanabilme / Ability to independently work on, achieve and benefit from the associated publication.										4	2		
6.Araştırmaya dönük verileri metod ve ilkeleri dikkate alarak balık ekolojisiyle ilgili bilgilerini sorgulayarak tasarlayabilme ve değerlendirebilme / Ability to design and assess knowledge of fish ecology by questioning it and considering the database, methods and principles related to research and study.						3	5	4					
7.Araştırdığı bilgileri sorumluluk alarak yazılı ve sözlü olarak aktarabilme. / Ability to report and convene on knowledge of what has been explored by undertaking responsibility and accountability.										4			4
8.Balıkların biyotik ve abiyotik faktörlerle ilgili kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olabilme. / Ability to acquire theoretical and applicable knowledge of biotic and abiotic factors concerning fishes.	5	5			3								

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