

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	MARINE FISH CULTURE / MARINE FISH CULTURE	
Ders Kodu / Course Code	1001003082014	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	First Cycle / First Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	4.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	2.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	3	
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	Dersin amacı, üretim sistemlerinin ve üretim tekniklerinin deniz balıkları yetiştiriciliği açısından ayrıntılı biçimde öğrenilmesini sağlamaktır.	The aim of this course is understanding of culture techniques and systems for marine fish production in detail
İçeriği / Content	Ders kapsamında deniz balıklarının dünyadaki ve ülkemizdeki gelişimi, yetiştiriciliğe alınacak türlerin genel değerlendirme kriterleri, günümüzde uygulanan deniz balıkları yetiştiricilik teknikleri, dalyan ve toprak havuz sahalarında deniz balıkları üretim sistemlerinin işleyişi, deniz balıkları üretiminde anaç, yumurta, larva ve ağ kafes ortamları ayrıntılı biçimde aktarılacaktır.	In this course, historical outline of marine fish culture both in whole world and in our country, basic criteria for selection of species for culture, recent culture techniques, marine fish culture in earthen ponds and lagoons, broodstock management, egg incubation, larval rearing, weaning, on-growing and sea cage stages, also detailed knowledge about these systems will be described
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitap / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Deniz Balıkları Yetiştiriciliği dersi için hazırlanmış ders notları Alpbaz, A.G. 1990. Deniz Balıkları Yetiştiriciliği. E.Ü. Su Ür. Y.O. No:20 Bornova/Izmir Beveridge, M.C.M. 1987. Cage Aquaculture. Fishing News Books Ltd. Farnham, Surrey, England. Shepherd, C. J., Bromage, N.R. 1995. Intensive Fish Farming. Blackwell Science Ltd. Candan, A., Karataş, S., Küçüktaş, H., Okumş, İ. 2007. Marine Aquaculture in Turkey. Türk Deniz Araştırmaları Vakfı. Beykoz, İstanbul. Kunz-Ramsay, Y. 2004. Developmental Biology of Teleost Fishes. Springer. Ottolenghi, F., Silvestri, C. Giordano, P., Lovatelli, A. and New, M.B. 2004. Capture Based Aquaculture. FAO, Rome, 2004.	Prepared course note for marine fish culture Alpbaz, A.G. 1990. Marine Fish Rearing. E.Ü. Su Ür. Y.O. No:20 Bornova/Izmir Beveridge, M.C.M. 1987. Cage Aquaculture. Fishing News Books Ltd. Farnham, Surrey, England. Shepherd, C. J., Bromage, N.R. 1995. Intensive Fish Farming. Blackwell Science Ltd. Candan, A., Karataş, S., Küçüktaş, H., Okumş, İ. 2007. Marine Aquaculture in Turkey. Türk Deniz Araştırmaları Vakfı. Beykoz, İstanbul. Kunz-Ramsay, Y. 2004. Developmental Biology of Teleost Fishes. Springer. Ottolenghi, F., Silvestri, C. Giordano, P., Lovatelli, A. and New, M.B. 2004. Capture Based Aquaculture. FAO, Rome, 2004. Course Note:

Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Prof. Dr. Kürşat FIRAT, Prof. Dr. Şahin SAKA	
--	--	--

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Deniz balıkları üretim sistemlerine hâkim olabilme	Ability to understand of production systems of marine fish culture
2	Dalyan alanlarını deniz balıkları üretiminde kullanabilme	Ability to use of lagoons area for marine fish culture
3	Toprak havuzlarda üretim yapabilme	Ability to use of land based ponds for marine fish culture
4	Yetiştiriciliğe uygun deniz balığı türlerini tanımlayabilme	Ability to describe suitable marine fish species for aquaculture
5	Deniz balıkları kültüründe anaç, yumurta ve ortam koşullarını takip edebilme ve gerektiğinde müdahale edebilme	Ability to control broodstock, egg and culture conditions management and ability to interfere to system if necessary
6	Deniz balıkları kültüründe larva, sövraj ve ön büyütme dönemlerini takip edebilme ve gerektiğinde müdahale edebilme	Ability to control larval, weaning and on-growing stage and ability to interfere to system if necessary
7	Deniz balıkları kültüründe büyütme dönemi özellikleri ve tekniklerine hâkim olabilme	Ability to understand of properties and techniques for growth stages
8	Genel üretim protokolleri ve sorunları değerlendirebilme	Ability to evaluate basic production protocols and problems

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 balıkları yetiştiriciliğinin tanımı, tarihi, deniz balıkları yetiştiriciliğinin özellikleri ve farklılıkları, Dünya, Avrupa (Akdeniz) ve Türkiye deniz balıkları akuakültürü	Tanışma			
	Description of marine fish culture; historical outline and current status of marine fish culture in the world, Mediterranean countries and Turkey	Meeting			
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yetiştiriciliğe alınacak deniz balıkları türlerinin üretimi için sahip olması ve tanımlanması gereken özellikleri	Deniz balıkları üretim tesislerinin genel tanıtım videosu			
	General properties of selected marine fish species for aquaculture	Video and slide show about aquaculture facility			
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Uygulanan yetiştirme tekniklerinin tanımlanması	Üretim sahalarının genel tanıtım videoları			
	Description of rearing techniques for marine fish culture	Video and slide show about production area			
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dalyanlar ve dalyan sistemlerinin üretimden kullanımı	Dalyan sahalarına ait video ve slayt gösterimi			
	Using of lagoon systems for marine fish culture	Video and slide show about lagoons area			
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Toprak havuzlar ve toprak havuzlarda kültür teknikleri	Toprak havuz tesislerine ait video ve slayt gösterimi			
	Land based aquaculture for marine fish	Video and slide show about land based aquaculture facility			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Yetiştiriciliği yapılmaya uygun deniz balığı türlerinin biyolojik özellikleri I	Balık türlerine ait örneklerin laboratuvar ortamında incelenmesi I			
	Biological requirements of marine fish species for aquaculture I	Examination of fish samples I			
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
7	Yetiştiriciliği yapılmaya uygun deniz balığı türlerinin biyolojik özellikleri II	Balık türlerine ait örneklerin laboratuvar ortamında incelenmesi II			
	Biological requirements of marine fish species for aquaculture II	Examination of fish samples II			
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
8	Ara sınav	Değerlendirme			
	Midterm exam	Evaluation			
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
9	Deniz balıkları yetiştiriciliğinde anaç yönetimi	Anaç ünitesinin incelenmesi			
	Broodstock management in marine fish culture	Examination of broodstock unit			
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
10	Deniz balıkları yetiştiriciliğinde inkübasyon süreci	İnkübasyon ünitesinin incelenmesi			
	Incubation period in marine fish culture	Examination of incubation unit			
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
11	Deniz balıkları yetiştiriciliğinde larva süreci	Larva ünitesinin incelenmesi			
	Larval period in marine fish culture	Examination of larval unit			
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Deniz balıkları yetiştiriciliğinde sövraj ve ön büyütme süreci	Sövraj ve ön büyütme ünitesinin incelenmesi			
	Weaning and on-growing stages in marine fish culture	Examination of weaning and on-growing unit			
13	Deniz balıkları yetiştiriciliğinde ağ kafes süreci ve ağ kafeslerin kullanımı	Tesisler ve ağ kafes ünitelerine ait video gösterimi			
	Cage culture period in marine fish culture	Video and slide show about facilities			
14	Türlere ait genel üretim protokolleri	Üretime ait video gösterimi			
	General production protocols for marine fish culture I	Video and slide show about production			
15	Üretimden kaynaklanan sorunlar ve çözüm yolları	Tartışma			
	General production protocols for marine fish culture II	Video and slide show about production			
16	Final Sınavı	Değerlendirme			
	Final exam	Evaluation			

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
Uygulama/Pratik / Practice	14	2.00	28.00
Alan Gezisi / Field Trip	2	8.00	16.00
Bireysel Çalışma / Self Study	2	4.00	8.00
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	1	4.00	4.00
Toplam / Total:	37	47.00	111.00
<p>Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 111.00/30.00 = 3.70 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 111.00 / 30.00 = 3.70 ~</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	1.1.8	1.1.9	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1	
1.Deniz balıkları üretim sistemlerine hâkim olabilme / Ability to understand of production systems of marine fish culture	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4			5	4
2.Dalyan alanlarını deniz balıkları üretiminde kullanabilme / Ability to use of lagoons area for marine fish culture	5	4	5	4	5	4	4	4	4				4	4
3.Toprak havuzlarda üretim yapabilme / Ability to use of land based ponds for marine fish culture	5	4	5	4	5	4	4	5	4				4	
4.Yetiştiriciliğe uygun deniz balığı türlerini tanımlayabilme / Ability to describe suitable marine fish species for aquaculture	5		4	4	5									
5.Deniz balıkları kültüründe anaç, yumurta ve ortam koşullarını takip edebilme ve gerektiğinde müdahale edebilme / Ability to control broodstock, egg and culture conditions management and ability to interfere to system if necessary	5	3	5	4	5	5	4	4		4			4	4
6.Deniz balıkları kültüründe larva, sövraj ve ön büyütme dönemlerini takip edebilme ve gerektiğinde müdahale edebilme / Ability to control larval, weaning and on-growing stage and ability to interfere to system if necessary	5	3	5	4	5	5	4	4		4			4	
7.Deniz balıkları kültüründe büyütme dönemi özellikleri ve tekniklerine hâkim olabilme / Ability to understand of properties and techniques for growth stages	5	3	5	4	5	5	4	4		4			4	4
8.Genel üretim protokolleri ve sorunları değerlendirebilme / Ability to evaluate basic production protocols and problems	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5

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