

2023 - 2024 / FBT712 - CULTURE OF ALTERNATIVE SPECIES IN THE MARINE AQUACULTURE / CULTURE OF ALTERNATIVE SPECIES IN THE MARINE AQUACULTURE

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	CULTURE OF ALTERNATIVE SPECIES IN THE MARINE AQUACULTURE / CULTURE OF ALTERNATIVE SPECIES IN THE MARINE AQUACULTURE	
Ders Kodu / Course Code	FBT712	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level		
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 derste, Türkiye’de ve Dünya’da kapalı sistem özelliğindeki kuluçkahanelerin gelişmesiyle kültürü yapılan ve ileride ticari anlamda yetiştiriciliği yapılabilecek türlerin üretim çalışmaları ve teknikleri hakkında bilgi verilecektir.	In this course, It will be presented about some information on the cultured species by development of hatcheries with Recirculating Aquaculture System (RAS) in Turkey and World and on farming experiments and culture techniques in species which can be cultured commercially in the future.
İçeriği / Content	Yetiştiriciliği yapılabilecek yeni alternatif türlerin seçimi, adaptasyonu, anaç yönetimi, bakımı, yumurta alımı, yavruların bakımı, beslenmesi, semirtilmesi gibi kültür tekniklerinin hakkında bilgi verilir. Ülkemiz denizlerinde yaygın olarak bulunan ekonomik değeri yüksek olan Sparidae familyası bazı üyelerinin (ör. Sinarit, Fangri, Mercan, Sivriburun Karagöz vb. türlerin); Serranidae’lerden Lahos vb. türlerin, Sciaenidae familyası (Ör. Sırağız, Eşkine vb.) türlerinin ve Dünyada yaygın kültürü yapılan Moronidae (Çizgili levrek, Morone saxatilis), Latidae (Asya Levreği, Baramundi, Lates calcafier), Gadidae (Mezgit morinaları, Gadus morhua ve Melanogrammus aeglefinus), Chanidae (Süt Balığı, Chanos chanos) ve Charangidae (Sarıkuşruk; Seriola lalandi) familyalar gibi ticari ve ekonomik öneme sahip deniz balığı türleri ile kültür teknikleri hakkında bilgi verilmesi.	In this course, It’s provided information about culture techniques such as a selection of alternatively a new species which can be cultured, their adaptation, management and maintenance of their broodstock, artificial reproduction, their keeping, feeding and fattening of larvae. It’ll be given some information on their culture techniques and some marine species, belonging to some families having commercial and economic importance, such as some members of the Sparidae family (e.g. Dentex, Common Sea Bream, Red Porgy, Sharpshout Sea Bream, and other species), Common Pandora, one of the species from Serranidae and some species of Sciaenidae family (e.g. Meagre, Red Drum) being high economic value and broadly found in our country’s sea; and also Moronidae (Striped Bass, Morone saxatilis), Latidae (Asian Sea Bass, Barramundi, Lates calcafier), Gadidae (Atlantic cod, Gadus morhua and Haddock, Melanogrammus aeglefinus) Chanidae (Milkfish, Chanos chanos) and Charangidae (Yellowtail, Seriola lalandi) extensively culturing in the world wide
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None

Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Le François N. R. et al., 2010. Finfish aquaculture diversification. CAB International, UK, 704p. Pavlidis, M. and C. Mylonas, 2011. Sparidae: biology and aquaculture of gilthead sea bream and other species. Blackwell Publishing Ltd., UK, 412p. Fotedar, R. K and B. F. Phillips, 2011. Recent advances and new species in aquaculture. Blackwell Publishing Ltd., UK, 425p. Alpbaz, A., 2001. Deniz Balıkları Yetiştiriciliği. Ege Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Yayınları No:20. 335s. Alpbaz, A., 2005. Su Ürünleri Yetiştiriciliği. Ege Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Yayınları. 549s Cabrita, E., Robles, V. and P. Herráez, 2008. Methods In Reproductive Aquaculture: Marine And Freshwater Species. CRC Press, Taylor & Francis Group, FL, USA. 574p. Stickney, R.R., 2000. Encyclopedia of Aquaculture. John Wiley & Sons, Inc..Canada, 1064p. Moksness, E., Kjørsvik, E., and Y. Olsen, 2004. Culture of cold-water marine fish. Blackwell Publishing Ltd., UK, 546p. Stickney, R. R., 2005. Aquaculture : An Introductory Text. CABI Publishing, Oxfordshire, UK, 275p. Pillay, T. V. R. and M. N. Kutty, 2005. Aquaculture: Principles And Practices Second Ed. Fishing News Books Series. Blackwell Publishing Ltd., UK, 640p. Parker, R., 2012. Aquaculture Science, Third Edition. Cengage Learning, Nelson Education, Ltd., Canada, 668p.	Le François N. R. et al., 2010. Finfish aquaculture diversification. CAB International, UK, 704p. Alpbaz, A., 2001. Deniz Balıkları Yetiştiriciliği. Ege Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Yayınları No:20. 335s. Pavlidis, M. and C. Mylonas, 2011. Sparidae: Biology And Aquaculture Of Gilthead Sea Bream And Other Species. Blackwell Publishing Ltd., UK, 412p. Fotedar, R. K and B. F. Phillips, 2011. Recent advances and new species in aquaculture. Blackwell Publishing Ltd., UK, 425p. Alpbaz, A., 2005. Su Ürünleri Yetiştiriciliği. Ege Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi Yayınları. 549s Cabrita, E., Robles, V. and P. Herráez, 2008. Methods In Reproductive Aquaculture: Marine And Freshwater Species. CRC Press, Taylor & Francis Group, FL, USA. 574p. Stickney, R.R., 2000. Encyclopedia of Aquaculture. John Wiley & Sons, Inc.. Canada, 1064p. Moksness, E., Kjørsvik, E., and Y. Olsen, 2004. Culture of cold-water marine fish. Blackwell Publishing Ltd., UK, 546p. Stickney, R. R., 2005. Aquaculture: An Introductory Text. CABI Publishing, Oxfordshire, UK, 275p. Pillay, T. V. R. and M. N. Kutty, 2005. Aquaculture: Principles And Practices Second Ed. Fishing News Books Series. Blackwell Publishing Ltd., UK, 640p. Parker, R., 2012. Aquaculture Science, Third Edition. Cengage Learning, Nelson Education, Ltd., Canada, 668p.
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Yrd. Doç. Dr. Serkan SAYGUN	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Öğrenciler yetiştiriciliği yapılan alternatif deniz balıkları türleri hakkında bilgi sahibi olurlar.	The students have information about farmed alternative marine fish species.
2	Öğrenciler dünyada yetiştiriciliği yapılan alternatif türlerin kültür tekniklerinin uygulanmasında ve geliştirilmesinde bilgi ve beceri elde ederler.	The students acquire knowledge and skills in the application and development of culture techniques of alternative species cultivated in the world.
3	Öğrenciler yeni bir türü kültüre alma teknikleri hakkında bilgi ve beceri kazanırlar.	The students achieve the knowledge and skills about the cultivation techniques of a new species.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Balık yetiştiriciliğın Türkiye ve Dünya'daki durumu ve yıllara göre üretim değeri				
	Situation in Turkey and World of fish farming and their production values by years				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Alternatif Türlerin Seçiminde ve Ticari olarak Üretiminde Kabul edilen Kriterler				
	Criteria which accepted on selecting of alternative species and in their culturing commercially.				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sürdürülebilir ve Verimli Akuakültür İçin Balık Türünün Seçiminde Kantitatif Yaklaşımlar				
	Quantitative approaches for sustainable and efficient aquaculture in fish species selection				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ülkemizdeki Başlıca Alternatif Familyalara ait Türlerin Yetiştiricilikleri: Sparidae: Fangri Yetiştiriciliği, Pagrus pagrus.				
	Aquaculture of primary species belonging to alternative families in our country: Sparidae; Red Porgy, Pagrus pagrus, Culture				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sparidae: Mercan Yetiştiriciliği, Pagellus erythrinus				
	Sparidae: Common Pandora, Pagellus erythrinus, Culture				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sparidae: Sinarit, Dentex dentex ve Sivriburun karagöz, Diplodus puntazzo Yetiştiriciliği				
	Sparidae: Culture of Common Dentex, Dentex dentex and Sharpsnout Sea Bream Diplodus puntazzo				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Serranidae: Özellikle Lahoz, Epinephelus sp. vd. yetiştiriciliği				
	Serranidae: Culture of especially Dotted grouper, Epinephelus sp. et al.				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Arasınava				
	Mid-term exam				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sciaenidae: Sariağız yetiştiriciliği, Argryosomus meagre				
	Sciaenidae: Meagre, Argryosomus regius, Culture				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sciaenidae: Eşkine Yetiştiriciliği, Sciaena ocellatus				
	Sciaenidae: Culture of Red Drum, Sciaena ocellatus				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dünyada ve Ülkemizde Kültüre Edilebilen Alternatif Türler Moronidae: Çizgili levrek kültürü, Morone saxatilis				
	Other Alternative species can be cultured in the world and our country: Moronidae: Striped Bass, Morone saxatilis Culture				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Latidae (Centropomidae): Asya Levreği (Barramundi) Kültürü, Lates calcafer				
	Latidae (Centropomidae): Asian Sea Bass (Barramundi) Lates calcafer Culture				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Gadidae: Mezgit Morinası Kültürü, Gadus morhua ve Melanogrammus aeglefinus				
	Gadidae: Culture of Atlantic Cod, Gadus morhua and Haddock, Melanogrammus aeglefinus				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Chanidae: Süt balığı Kültürü Chanos chanos				
	Chanidae: Culture of Milkfish, Chanos chanos				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Charangidae Sankuyruk Kültürü Seriola lalandi				
	Charangidae: Yellowtail, Seriola lalandi, Culture				
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dönem sonu sınavı				
	Final 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
Rapor Hazırlama / Report Preparation	5	10.00	50.00
Rapor Sunma / Report Presentation	5	1.00	5.00
Proje Hazırlama / Project Preparation	5	10.00	50.00
Proje Sunma / Project Presentation	5	1.00	5.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	12.00	12.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	12.00	12.00
Toplam / Total:	38	53.00	180.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 180.00/30.00 = 6.00 ~ 6.00 / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 180.00 / 30.00 = 6.00 ~ 6.00			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes											
	1.1.1	2.1.1	2.1.2	3.1.1	3.1.2	3.1.3	3.1.4	3.2.1	3.3.1	3.3.2	3.4.1	3.4.2
1.Öğrenciler yetiştiriciliği yapılan alternatif deniz balıkları türleri hakkında bilgi sahibi olurlar. / The students have information about farmed alternative marine fish species.	5	4	5	5	5	2	1	3	1	2	1	1
2.Öğrenciler dünyada yetiştiriciliği yapılan alternatif türlerin kültür tekniklerinin uygulanmasında ve geliştirilmesinde bilgi ve beceri elde ederler. / The students acquire knowledge and skills in the application and development of culture techniques of alternative species cultivated in the world.	4	5	5	5	5	2	1	3	1	2	1	1
3.Öğrenciler yeni bir türü kültüre alma teknikleri hakkında bilgi ve beceri kazanırlar. / The students achieve the knowledge and skills about the cultivation techniques of a new species.	5	4	4	4	5	3	1	3	1	2	1	1

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