

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	THE STURGEON FISH AND THEIR CULTURE / THE STURGEON FISH AND THEIR CULTURE	
Ders Kodu / Course Code	FBT717	
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	Mersin balıklarının tanıtılması, biyolojileri, beslenmeleri ve suni olarak yetiştiriciliğinin yanı sıra elde edilen ürünlerin pazarlanması ve işlenmesinin öğretilmesi amaçlanmaktadır.	This course is aimed to teach their marketing and processing of products obtained from as well as introduction, biology, feeding and artificially breeding of sturgeons
İçeriği / Content	Yetiştirilen Mersin balıklarının türleri, anatomik özellikleri ve biyolojisi; suni yumurta alımı, dölleme ve kuluçkalama; yavru bakımı, beslemesi, semirtmesi ve hastalıkları; mersin balığı nesillerinin korunması ve ticari ürünlerin pazarlanması üzerinde durulacaktır.	This course will be focused on protection of generations and marketing of commercial products of sturgeon species, besides anatomical features, the biology of cultured sturgeon species; artificial retrieval, fertilization, incubation of their eggs; care, feeding, fattening, diseases of their fry.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None

Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Van de Braak et all., 2008. Manual on Sturgeon Reproduction. Coppens Int. Bv Pub., Nederland. 40p Mims, S.D., Lazur, A., Shelton, W.L., Gomelsky, B. and F. Chapman, 2002. Species Profile Production of Sturgeon. SRAC Publication No. 7200, USA. 8p. Mohler, J.W., 2003. Culture Manual for the Atlantic sturgeon, <i>Acipenser oxyrinchus oxyrinchus</i>. A Region 5 U.S. Fish ve Wildlife Service publication. 73p. İlave Kaynak Carmona, R. et all., 2009. Biology, Conservation and Sustainable Development of Sturgeons. Fish and Fisheries Series Vol. 29. Springer Science + Business Media B.V., England. 465p. LeBreton, G.T.O., William, F., Beamish, H. and R. S. McKinley, 2005. Sturgeons and Paddlefish of North America. Fish and Fisheries Series Vol. 27. KLUWER ACADEMIC PUBLISHERS, USA. 336p. Aloisi, D., Gordon, Jr.R.R., Starzl, N.J., Walker, J.L. and T. R. Brady, 2006. Genoa National Fish Hatchery Lake Sturgeon Culture Standard Operating Procedures. Region 3 Fisheries Fisheries Data Series. Department of the Interior U.S. Fish and Wildlife Service Great Lakes-Big Rivers Region, USA. 19p Çelikkale, M.S., 1994. İç su balıkları ve yetiştiriciliği. Cilt 1. Baskı II. KTÜ Sürmene Deniz Bilimleri Fakültesi Yay. No: 2, Trabzon. 419p. Carpenter, K.E. (ed.), 2002. The living marine resources of the Western Central Atlantic. Volume 2: Bony fishes part 1 (Acipenseridae to Grammatidae). FAO Species Identification Guide for Fishery Purposes and American Society of Ichthyologists and Herpetologists Special Publication No. 5. Rome, FAO. pp. 601-1374. Le François N. R. et al., 2010. Finfish aquaculture diversification. CAB International, UK, 704p.	Van de Braak et all., 2008. Manual on Sturgeon Reproduction. Coppens Int. Bv Pub., Nederland. 40p Mims, S.D., Lazur, A., Shelton, W.L., Gomelsky, B. and F. Chapman, 2002. Species Profile Production of Sturgeon. SRAC Publication No. 7200, USA. 8p. Mohler, J.W., 2003. Culture Manual for the Atlantic sturgeon, <i>Acipenser oxyrinchus oxyrinchus</i>. A Region 5 U.S. Fish and Wildlife Service publication. 73p. Recommended Reading Carmona, R. et all., 2009. Biology, Conservation and Sustainable Development of Sturgeons. Fish and Fisheries Series Vol. 29. Springer Science + Business Media B.V., England. 465p. LeBreton, G.T.O., William, F., Beamish, H. and R. S. McKinley, 2005. Sturgeons and Paddlefish of North America. Fish and Fisheries Series Vol. 27. KLUWER ACADEMIC PUBLISHERS, USA. 336p. Aloisi, D., Gordon, Jr.R.R., Starzl, N.J., Walker, J.L. and T. R. Brady, 2006. Genoa National Fish Hatchery Lake Sturgeon Culture Standard Operating Procedures. Region 3 Fisheries Data Series. Department of the Interior U.S. Fish and Wildlife Service Great Lakes-Big Rivers Region, USA. 19p Çelikkale, M.S., 1994. İç su balıkları ve yetiştiriciliği. Cilt 1. Baskı II. KTÜ Sürmene Deniz Bilimleri Fakültesi Yay. No: 2, Trabzon. 419p. Carpenter, K.E. (ed.), 2002. The living marine resources of the Western Central Atlantic. Volume 2: Bony fishes part 1 (Acipenseridae to Grammatidae). FAO Species Identification Guide for Fishery Purposes and American Society of Ichthyologists and Herpetologists Special Publication No. 5. Rome, FAO. pp. 601-1374. Le François N. R. et al., 2010. Finfish aquaculture diversification. CAB International, UK, 704p.
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Dr. Öğretim Üyesi Serkan SAYGUN	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Mersin balıkları türlerini Taksonomik olarak ayırt etmeyi ve biyolojilerini öğrenir	
2	Mersin balıklarını koruma ve kültüre alma tekniğini bilir ve yetiştiricilik çalışmaları yapabilir	
3	Mersin balıklarının yetiştiriciliği üzerine araştırma yapabilir ve ilgili bilimsel çalışmalara katılabilir.	

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Mersin Balığı Türlerinin Taksonomisi ve Morfolojik özellikleri				
	Taxonomy and morphological characteristics of sturgeon species				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yetiştiriciliği yapılan mersin balıkları ve biyolojileri				
	Cultured sturgeons and their biology				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Mersin balıkların kültüründe çevre koşulları ve kontrolü				
	Environmental conditions and their control in sturgeon culture				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yetiştiricilik sistemleri				
	Culture systems				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kültür yöntemi: Anaç temini, koruması ve beslenmesi				
	Culture method: Broodstock procurement, protection and feeding				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Suni yumurtlatma: Yumurta ve sperm alımı				
	Artificial spawning: Egg and milt collection				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kuluçka Dönemi: Yumurtaların bakımı ve çatlatılması, yavruların ilk bakımı				
	Incubation Period: Egg care, hatching and the first care of fry				
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
	Yavruların beslenmesi: Canlı yem ve plankton ünitesi				
	Juvenile feeding: Live feed and plankton unit				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ön semirtme: Ön yavru büyütme sistemine geçiş				
	Nursery Phase: Transition to pre-larvae (fry) rearing system				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yavru büyütme ve besleme rejimi				
	Fry growth and feeding regime				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Semirtme: Pazar boyuna getirme				
	Grow out: Fattening to marketing size				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hasat ve ürünlerin işlenmesi				
	Harvesting and processing of products				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kültüre alma ve yetiştirmede karşılaşılan problemler ve hastalıklar				
	Problems and diseases in culturing and breeding				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Mersin balığı sektörü ve neslinin korunması konuları				
	Issues about the sturgeon sector and conservation of their generation				
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yarıyılsonu Sınavı				
	End-of-term exam				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Rapor Hazırlama / Report Preparation	2	0
Rapor Sunma / Report Presentation	2	0
Toplam / Total:	5	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40
	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Rapor Hazırlama / Report Preparation	2	0
Rapor Sunma / Report Presentation	2	0
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	5	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	4	20.00	80.00
Rapor Sunma / Report Presentation	4	4.00	16.00
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:	26	55.00	166.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 166.00/30.00 = 5.53 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 166.00 / 30.00 = 5.53 ~			

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.Mersin balıkları türlerini Taksonomik olarak ayırt etmeyi ve biyolojilerini öğrenir /			5	5							5	
2.Mersin balıklarını koruma ve kültüre alma tekniğini bilir ve yetiştiricilik çalışmaları yapabilir /				5							5	
3.Mersin balıklarının yetiştiriciliği üzerine araştırma yapabilir ve ilgili bilimsel çalışmalara katılabilir. /				5							5	

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