

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	NET CAGE SYSTEMS IN FISH FARMING / NET CAGE SYSTEMS IN FISH FARMING	
Ders Kodu / Course Code	FBT632	
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	Deniz ve göl gibi su kaynaklarında yapılan balık yetiştiriciliğinde en önemli unsur olan Ağ kafes sistemlerinin yapısı, kuruluşu (montajı ve ağların takılıp değiştirilmesi vb.), yerleştirilmesi (demirlemesi, planlaması, taşınması vb.), çeşitleri, tasarımı ve balık türüne bağlı olarak değişen durumlarını (yer seçimi, yerin durumu vb.), kafes balıkçılığını ve yetiştirme tekniğini öğretmektir. Araştırma amaçlı kafes sistemlerini tasarlama amaçlanmaktadır.	The aim of this course is to teach installation(montage and replacement of nets etc.), placement (anchor, planning, transportation, etc.), types, design and situation depending on species of fish (location status, site selection etc.) net cage fish farming, farming techniques and the structure of net cage systems that is the most important component in fresh water and marine fish farming. Designing systems intended for research purposes cage.
İçeriği / Content	Genel olarak büyük su kütlelerinde (suni veya doğal) balık yetiştiriciliğinin temellerini, balık türlerini, hangi tür kafes sistemleri kullanılacağı, yer seçimi, kafes yapısı, montajı, taşınması, yerleştirilmesi ve demirlenmesi gibi teknik bilginin verilmesi. Kafeslerin maruz kaldığı çevresel etkilere karşı önlemlerin belirlenmesi, ulaşımı, kafeslere balıkların nakli, kafes ağlarının takılıp değiştirilmesi, yıkanması, kafeslerdeki balık yemleme sistemleri, balık stoklanması ve güvenlik sistemleri, balıkların boylanması ve hasat teknikleri, kafes sistemlerinin neden olabileceği problemler.	Providing technical information about basics of fish farming in large water mass (artificial or natural), fish species, cage selection, site selection, and structure, montage, transporting, placement, and anchor of cage. Identification of environmental impact exposure to cages. Transport, transport of fish to net cages, changing and washing of nets, fish feeding systems in cages, fish storage and security systems, measurement and harvesting techniques, troubles that may caused by cages.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None

Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Beveridge, M. C. M., 2004. Cage Aquaculture, Third Edition. Blackwell Publishing Ltd. Oxford, UK., 368p. Masser, M., 2008. What is Cage Culture? SRAC Publication No. 160-166. 28p Swann L.D. and Selock, D., 1994. Cage Culture of Fish in the North Central Region. United States Department of Agriculture Grant, Technical Bulletin Series #110. 14p Halwart, M., Soto, D. and J. R. Arthur, 2007. Cage aquaculture: Regional reviews and global overview. FAO FISHERIES TECHNICAL PAPER No. 498, Rome, ITALY. 259p.	Beveridge, M. C. M., 2004. Cage Aquaculture, Third Edition. Blackwell Publishing Ltd. Oxford, UK., 368p. Masser, M., 2008. What is Cage Culture? SRAC Publication No. 160-166. 28p Swann L.D. and Selock, D., 1994. Cage Culture of Fish in the North Central Region. United States Department of Agriculture Grant, Technical Bulletin Series #110. 14p Halwart, M., Soto, D. and J. R. Arthur, 2007. Cage aquaculture: Regional reviews and global overview. FAO FISHERIES TECHNICAL PAPER No. 498, Rome, ITALY. 259p.
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Yrd. Doç. Dr. Ebru YILMAZ	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Kafeslerde Balık Kültürü ve Yetiştiriciliğini bilir.	know about fish cage culture and farming
2	Ağ-Kafes İstemlerinin yapısını, kuruluşunu ve işleyişini bilir ve yeni sistemleri tasarlayabilir.	Know cage structure, the establishment and mechanism of fish cage and design new systems.
3	Kafes sistemlerinde balık yetiştiriciliği üzerine araştırma geliştirme çalışmaları yapabilir ve yürütebilir.	Work out research-development studies on fish farming in cage systems

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 ve tatlı su kültürlerinde yetiştiriciliğe genel bakış				
	Overview of aquaculture in marine and fresh water mass				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ağ Kafeslerde Balık Kültürü ve yetiştiriciliğin avantaj ve dezavantajları				
	Net cage fish farming culture and their advantages and disadvantages				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kafeslerde yetiştiricilik: Geleneksel ve modern kafes tipleri				
	Cage aquaculture: Traditional and modern cage types				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Geleneksel Kafesler ve sistemleri				
	Traditional Cages Systems				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Modern kafesler ve sistemleri				
	Modern cages systems				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kafes Tasarımı ve Yapısı: Şekil, boyut ve malzemesi				
	Cage Design and Construction: Shape, Size and Material				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kafes Tasarımı ve Yapısı: Ağ materyali ve donatımı				
	Cage Design and Construction: Net Material and Equipment				
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
	Kafes Tasarımı ve Yapısı: Araştırma kafesleri tasarımı ve kuruluşu				
	Cage Design and Construction: Research design and establishment of cages				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ağ kafes sistemlerinin kurulması: Yetiştirilen türe özgü yer seçim kriterleri				
	The establishment of cage systems: criterias of site selection depend on breeding species				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ağ kafes sistemlerinin kurulması: Kafeslerin seçiminde yere bağlı kriterler				
	The establishment of cage systems: criterias of site selection for cage				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ağ kafes kültüründe çevresel sorunlar ve çevresel kapasitenin yönetimi				
	cage culture, environmental issues and environmental management capacity				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ağ kafes sitemlerinin yönetimi: Taşıma, stoklama, yemler ve yemleme				
	Net pen management: Transport, stocking, feed and feeding systems				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ağ kafes sitemlerinde Problemler: Akıntılar, balık hastalıkları, fouling organizmalar				
	Problems in net cage systems: Flows, fish diseases, fouling organisms				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ağ kafes sitemlerinde Problemler: Predatörler, güvenlik, oksijen, atıklar ve iklim koşulları				
	Problems in net cage systems: Predator, security, oxygen, waste and climate conditions				
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yarıyıl 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	2.00	28.00
Alan Gezisi / Field Trip	14	1.00	14.00
Alan Çalışması / Field Work	3	6.00	18.00
Rapor Hazırlama / Report Preparation	3	5.00	15.00
Rapor Sunma / Report Presentation	3	5.00	15.00
Proje Hazırlama / Project Preparation	5	3.00	15.00
Proje Sunma / Project Presentation	1	1.00	1.00
Bireysel Çalışma / Self Study	4	5.00	20.00
Ödev Problemleri için Bireysel Çalışma / Individual Study for Homework Problems	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	5	5.00	25.00
Toplam / Total:	64	43.00	185.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 185.00/30.00 = 6.17 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 185.00 / 30.00 = 6.17 ~			

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.Kafeslerde Balık Kültürü ve Yetiştiriciliğini bilir. / know about fish cage culture and farming	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4	4
2.Ağ-Kafes İstemlerinin yapısını, kuruluşunu ve işleyişini bilir ve yeni sistemleri tasarlayabilir. / Know cage structure, the establishment and mechanism of fish cage and design new systems.	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4
3.Kafes sistemlerinde balık yetiştiriciliği üzerine araştırma geliştirme çalışmaları yapabilir ve yürütebilir. / Work out research-development studies on fish farming in cage systems	4	4	5	4	5	3	3	4	4	4	4	4

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