

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	QUALITY CONTROL OF FRESH SEAFOOD / QUALITY CONTROL OF FRESH SEAFOOD	
Ders Kodu / Course Code	FBT691	
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)	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	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	Taze su ürünlerinin kalitesini etkileyen faktörler, su ürünlerinin kalitesini belirlemede kullanılan duyuşal, kimyasal ve mikrobiyolojik analizler hakkında bilgi verilmesi ve uygulamalı olarak bu analizlerin bireysel olarak yapılması	Explain to the effect of diffenet factor to fresh seafood quality,sensory, chemical, physical and microbiological methods used for determination of quality of seafood will be taught and all these analyses during course will be carried out individually.
İçeriği / Content	Su ürünlerinde tazelik ve etkileyen faktörler, kaliteyi koruma metodları ve alınacak önlemler, su ürünlerinde besin madde bileşenlerinin önemi ve kimyasal yapıları, besin madde ve yağ asit analizi, post-mortem kimyasal değişimler ve nedenleri, kalite belirlemede kullanılan duyuşal, kimyasal, fiziksel ve mikrobiyolojik metotlar, TVB-N, TBA analizleri, biyojenik aminler ve nukleotid yıkım ürünleri analizleri, lipit oksidasyonu (FFA, PV yapılması), mikrobiyolojik bozulma ve lab. uygulama	Seafood freshness and factors affecting seafood quality, the methods for quality control and taking precautions to prevent quality, importance and chemical structures of seafood nutritional compounds, analyses of proximate and fatty acid composition, post-mortem chemical changes and reasons, determination and application of sensory, chemical and microbiological analyses of seafood quality, carrying out TVB-N and TBA, extraction of biogenic amines and ATP and its breakdown products, lipid oxidation (FFA and PV), microbiological spoilage and laboratory work for analyses.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None

Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Taze Su Ürünlerinde Kalite Kontrol" Ders notu. Evaluation of Seafood Freshness Quality (J.R. Botta, 1995) Quality and Quality Changes in Fresh Fish (H.H. Huss, 1995), Assesment and Management of Seafood Safety and Quality (H.H. Huss, 2003) Su Ürünlerinde Temel Kalite Kontrol (Prof. Dr. Candan Varlık, Doç. Dr. Özkan Özden, Doç. Dr. Nuray Erkan, Su Ürünleri Yük. Müh. Didem Üçok Alakavuk, 2007) Gıda Mikrobiyolojisi(Prof.Dr. Adnan Ünlütürk, Prof. Dr. Fulay Turantaş, 1998)	"Quality Control of Seafood" Lecture Notes İlave Kaynak Evaluation of Seafood Freshness Quality (J.R. Botta, 1995) Quality and Quality Changes in Fresh Fish (H.H. Huss, 1995), Assesment and Management of Seafood Safety and Quality (H.H. Huss, 2003) The basic Quality Control of Seafood (Prof. Dr. Candan Varlık, Doç. Dr. Özkan Özden, Doç. Dr. Nuray Erkan, Su Ürünleri Yük. Müh. Didem Üçok Alakavuk, 2007) Gıda Mikrobiyolojisi(Prof.Dr. Adnan Ünlütürk, Prof. Dr. Fulay Turantaş, 1998)
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)		

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Su ürünlerinde tazelik ve tazeliği etkileyen faktörleri öğrenir	Learning of freshness and the factors affecting freshness
2	Post mortem kimyasal değişimler ve nedenlerini açıklar	Post mortem chemical changes and explanation of their reasons
3	Kaliteyi koruma metodları ve alınacak önlemleri listeler	Making the list of quality control methods and taking precautions to prevent quality
4	Deniz ürünlerinde besin madde bileşenleri analizleri yapabilir	Doing analyses of proximate composition in seafood
5	Duyusal, fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik analiz metodları kavrar	Comprehending of sensory, physical, chemical and microbiology analyses
6	Su ürünlerinin tazelik kalitesini ölçmede kullanılan metotlar ile bozulma parametreleri hakkında bilgi edinir	Obtaining knowledge of methods which are used for freshness measurements and spoilage parameters

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kalitenin tanımı ve kaliteyi etkileyen faktörlerin sınıflandırılması				
	Terminology of quality and classfy of factors affecting to freshness quality				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Taze balıklardaki kaliteyi etkileyen endojen faktörlerin değerlendirilmesi				
	Assesment of endogen factors affecting to freshness quality				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Balıklarda kaliteyi etkileyen eksojen faktörlerin değerlendirilmesi				
	Assesment of exogen factors affecting to freshness quality				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kaliteyi koruma metodları ve alınacak önlemler				
	Methods for quality control and taking precautions to prevent quality				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Su ürünlerinin besin madde bileşenlerinin analizi				
	Importance and chemical structures of seafood nutritional compounds and analyses				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Post-mortem kimyasal değişimler ve nedenleri				
	Post-mortem kimyasal değişimler ve nedenleri				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kalite belirlemede kullanılan duyuşal, kimyasal, fiziksel ve mikrobiyolojik metotlar				
	Sensory, chemical, physical, and microbiological methods for determination of quality control				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara sınav				
	Midd-time exam				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Subjektif ve objektif duyuşal metotlar ve fiziksel metotlar				
	Subjective and objective sensory methods and physical methods				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kimyasal ve Biyokimyasal metotlar				
	Chemical and biochemical methods				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	TVB-N, TBA gibi kimyasal analizlerin uygulanması				
	Analyses of TVB-N-TBA etc.				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Biyojenik aminler ve nukleotid yıkım ürünleri				
	Biogenic amines and nucleotide degradation products				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Lipit oksidasyonu ve labaratuvar uygulama (SYA, PV yapılması)				
	Lipid oxidation and analyses of FFA, PV				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Mikrobiyolojik bozulma I				
	Microbiological spoilage I				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Mikrobiyolojik bozulma II				
	Microbiological spoilage II				
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final				
	Final				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	40
Laboratuvar / Laboratory	7	40
Ev Ödevi / Homework	1	20
Toplam / Total:	9	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	12	10.00	120.00
Laboratuvar / Laboratory	7	7.00	49.00
Toplam / Total:	21	21.00	173.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 173.00/30.00 = 5.77 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 173.00 / 30.00 = 5.77 ~			

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.Su ürünlerinde tazelik ve tazeliği etkileyen faktörleri öğrenir / Learning of freshness and the factors affecting freshness	3	4	3	5	4	5	5	5	4	4	5	5
2.Post mortem kimyasal değişimler ve nedenlerini açıklar / Post mortem chemical changes and explanation of their reasons	4	3	3	4	4	5	5	4	4	5	4	5
3.Kaliteyi koruma metodları ve alınacak önlemleri listeler / Making the list of quality control methods and taking precautions to prevent quality	5	4	4	5	4	4	5	4	5	3	3	5
4.Deniz ürünlerinde besin madde bileşenleri analizleri yapabilir / Doing analyses of proximate composition in seafood	4	4	5	5	4	3	5	5	4	4	4	4
5.Duyusal, fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik analiz metodları kavrar / Comprehending of sensory, physical, chemical and microbiology analyses	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4
6.Su ürünlerinin tazelik kalitesini ölçmede kullanılan metotlar ile bozulma parametreleri hakkında bilgi edinir / Obtaining knowledge of methods which are used for freshness measurements and spoilage parameters	3	3	4	4	5	5	3	4	4	4	5	4

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