

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Quality Management System and Accreditation in Environmental Sciences / Quality Management System and Accreditation in Environmental Sciences	
Ders Kodu / Course Code	9105035602022	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Second Cycle / Second Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	8.00	
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	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language		
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	yok	none
Amacı / Purpose	Dersin amacı, öğrencilerin kalite yönetim sistemi ve akreditasyon ile ilgili temel tanımları, öğrenmesini ve önemini anlamasını sağlamak, çevre laboratuvarları için ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi ve TS EN ISO/IEC 17025 standardının kriterleri ve genel dokümantasyonu konusunda bilgilendirerek akreditasyon prosesi ile ilgili bakış açısı kazandırmaktır.	The aim of the course is to enable students to understand the basic definitions, learning and importance of the quality management system and accreditation, to provide a perspective on the accreditation process by informing them about the criteria and general documentation of the ISO 14001 Environmental Management System and TS EN ISO / IEC 17025 standard for environmental laboratories.
İçeriği / Content	Bu ders kapsamında, kalite, kalite yönetim sistemi ve akreditasyon hakkında temel tanımlar verilecektir. Dersin ikinci bölümünde ise, ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi ve 17025 TS EN ISO/IEC 17025 Standardı ve genel dokümantasyonu verilerek, akreditasyon kriterleri ve süreçleri anlatılacaktır.	Within the scope of this course, basic definitions about quality, quality management system and accreditation will be given. In the second part of the course, accreditation criteria and processes will be explained by giving ISO 14001 Environmental Management System and 17025 TS EN ISO / IEC 17025 Standard and general documentation.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	yok	none
Staj Durumu / Internship Status	yok	none
Kitap / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	1-Deney ve Kalibrasyon Laboratuvarlarının Yeterliliği İçin Genel Şartlar, TS EN ISO/IEC 17025, Türk Standardı 2-TURKAK Dokümanları 3- EA Rehber Dokümanları 4- Total Quality Management and ISO 9000 Quality Assurance System 5- ISO 14001 Çevre Yönetim Standardı	1-Deney ve Kalibrasyon Laboratuvarlarının Yeterliliği İçin Genel Şartlar, TS EN ISO/IEC 17025, Türk Standardı 2-TURKAK Dokümanları 3- EA Rehber Dokümanları 4- Total Quality Management and ISO 9000 Quality Assurance System 5- ISO 14001 Çevre Yönetim Standardı

Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Doç.Dr. Ebru Maviođlu Ayan	
--	----------------------------	--

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Kalite yönetim sisteminin önemini kavrayabilme	Understanding the importance of the quality management system
2	Akreditasyon tanımını ve sürecini öğrenme	Learning the definition and process of accreditation
3	Konunun uluslararası önemini kavrayabilme	Understanding the international importance of the subject
4	Laboratuvar kalite yönetim sistemi ve akreditasyon kriterlerini (ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi ve 17025 TS EN ISO/IEC 17025) anlayabilme	Understanding the laboratory accreditation criteria ((ISO 14001 Environmental Management System and 17025 TS EN ISO/IEC 17025))
5	Genel dokümantasyonu hazırlama becerisi kazanabilme	Ability to prepare general documentation

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kalite ve kalite sistemleri ile ilgili temel tanımlar				
	Basic definitions of quality and quality systems				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kalite sisteminin gerekliliği ve önemi				
	The necessity and importance of the quality system				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Akreditasyon, uygunluk değerlendirmesi, uygunluk değerlendirme kuruluşu tanımlamaları				
	Accreditation, conformity assessment, conformity assessment body definitions				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Temel Tanımlar (Standart, metroloji, ölçüm standardı, kalibrasyon, izlenebilirlik, tekrarlanabilirlik, tekrar elde edilebilirlik, referans malzeme, sertifikalı referans malzeme, kalibrasyon, yeterlilik testi vb.)				
	Basic Definitions (Standard, metrology, measurement standard, calibration, traceability, repeatability, reproducibility, reference material, certified reference material, calibration, proficiency test, etc.)				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Akreditasyonun uluslararası ticaretteki önemi, akreditasyon sistemini gerekli kılan gelişmeler, Dünyada ve Türkiye'de yapılanma)				
	The importance of accreditation in international trade, developments that make the necessary accreditation system, restructuring in the world and Turkey)				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Laboratuvar Akreditasyon Kriterleri; Deneş ve Kalibrasyon Laboratuvarlarının Yeterliliği İçin Genel Şartlar, Test ve Kalibrasyon Laboratuvarları için temel doküman; TS EN ISO/IEC 17025				
	Laboratory Accreditation Criteria; General Conditions for the Competence of Test and Calibration Laboratories, Basic document for Test and Calibration Laboratories; TS EN ISO / IEC 17025				
7	Laboratuvar Akreditasyon Kriterleri; Deneş ve Kalibrasyon Laboratuvarlarının Yeterliliği İçin Genel Şartlar, Test ve Kalibrasyon Laboratuvarları için temel doküman; TS EN ISO/IEC 17025				
	Laboratory Accreditation Criteria; General Conditions for the Competence of Test and Calibration Laboratories, Basic document for Test and Calibration Laboratories; TS EN ISO / IEC 17025				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Arasınav				
	Mid-term exam				
9	Laboratuvar Akreditasyon Kriterleri; Deneş ve Kalibrasyon Laboratuvarlarının Yeterliliği İçin Genel Şartlar, Test ve Kalibrasyon Laboratuvarları için temel doküman; TS EN ISO/IEC 17025				
	Laboratory Accreditation Criteria; General Conditions for the Competence of Test and Calibration Laboratories, Basic document for Test and Calibration Laboratories; TS EN ISO / IEC 17025				
10	Laboratuvar Akreditasyon Kriterleri; Deneş ve Kalibrasyon Laboratuvarlarının Yeterliliği İçin Genel Şartlar, Test ve Kalibrasyon Laboratuvarları için temel doküman; TS EN ISO/IEC 17025				
	Laboratory Accreditation Criteria; General Conditions for the Competence of Test and Calibration Laboratories, Basic document for Test and Calibration Laboratories; TS EN ISO / IEC 17025				
11	Laboratuvar Akreditasyon Kriterleri; Deneş ve Kalibrasyon Laboratuvarlarının Yeterliliği İçin Genel Şartlar, Test ve Kalibrasyon Laboratuvarları için temel doküman; TS EN ISO/IEC 17025				
	Laboratory Accreditation Criteria; General Conditions for the Competence of Test and Calibration Laboratories, Basic document for Test and Calibration Laboratories; TS EN ISO / IEC 17025				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Laboratuvar Akreditasyon Kriterleri; Deney ve Kalibrasyon Laboratuvarlarının Yeterliliği İçin Genel Şartlar, Test ve Kalibrasyon Laboratuvarları için temel doküman; TS EN ISO/IEC 17025				
	Laboratory Accreditation Criteria; General Conditions for the Competence of Test and Calibration Laboratories, Basic document for Test and Calibration Laboratories; TS EN ISO / IEC 17025				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi				
	ISO 14001 Environmental Management System				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi				
	ISO 14001 Environmental Management System				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi				
	ISO 14001 Environmental Management System				
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	final sınavı				
	final exam				

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	2.00	2.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	7	5.00	35.00
Bireysel Çalışma / Self Study	15	2.00	30.00
Derse Katılım / Attending Lectures	16	3.00	48.00
Final Sınavı / Final Examination	1	2.00	2.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	8	5.00	40.00
Makale Kritik Etme / Criticising Paper	10	4.00	40.00
Proje Hazırlama / Project Preparation	15	3.00	45.00
Toplam / Total:	73	26.00	242.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 242.00/30.00 = 8.07 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 242.00 / 30.00 = 8.07 ~			

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.Kalite yönetim sisteminin önemini kavrayabilme / Understanding the importance of the quality management system	5	4	5	4	4	4	5
2.Akreditasyon tanımını ve sürecini öğrenme / Learning the definition and process of accreditation	4	5	5	3	5	5	5
3.Konunun uluslararası önemini kavrayabilme / Understanding the international importance of the subject	3	4	5	4	4	5	4
4.Laboratuvar kalite yönetim sistemi ve akreditasyon kriterlerini (ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi ve 17025 TS EN ISO/IEC 17025) anlayabilme / Understanding the laboratory accreditation criteria ((ISO 14001 Environmental Management System and 17025 TS EN ISO/IEC 17025))	4	5	3	5	5	4	5
5.Genel dokümantasyonu hazırlama becerisi kazanabilme / Ability to prepare general documentation	5	4	4	4	5	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