

Dersin Adı: Gıda Kalite Kontrol				Course Name: Food Quality Control		
Kod (Code)	Yarıyıl (Semester)	Kredi (Local Credits)	AKTS Kredi (ECTS Credits)	Ders Uygulaması, Saat/Hafta (Course Implementation, Hours/Week)		
				Ders (Theoretical)	Uygulama (Tutorial)	Laboratuvar (Laboratory)
GID 424	7	3	3.5	3	0	0
Bölüm / Program (Department/Program)		Gıda Mühendisliği (Food Engineering)				
Dersin Türü (Course Type)		Zorunlu (Compulsory)	Dersin Dili (Course Language)		Türkçe (Turkish)	
Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)		Yok (None)				
Dersin Mesleki Bileşene Katkısı, % (Course Category by Content, %)		Temel Bilim ve Matematik (Basic Sciences and Math)	Temel Mühendislik (Engineering Science)	Mühendislik/Mimarlık Tasarım (Engineering/Architecture Design)	Genel Eğitim (General Education)	
		-	-	100%	-	
Dersin Tanımı (Course Description)		<p>Kalite kavramı ve ilişkili tanımlar; gıda kalitesi ile ilişkili ulusal ve uluslararası yasalar ve standartlar; gıda endüstrilerinde kalite güvence sistemleri ve toplam kalite yönetimi; kalite yönetim araçları; gıda güvenlik sistemleri; istatistiksel kalite kontrol; farklı gıda grupları için kalite kriterleri, sınır değerleri ve kalite izleme sistemleri; gıda kalitesi test metodları; gıdaların izlenebilirliği ve orijinalliyi; kalite ile ilgili etik konular.</p> <p>Quality concept and related definitions; national and international standards and legislation concerning food quality. Quality assurance systems and total quality management in food industries; quality management tools; food safety systems; statistical quality control; quality criteria, their respective limits and quality monitoring systems for different food commodity groups; test methods for food quality control; food traceability and authenticity; relevant ethical issues.</p>				
Dersin Amacı (Course Objectives)		<p>1) Öğrencilerin farklı gıda grupları için belirlenmiş kalite kriterleri hakkında bilgi sahibi olması ve bu temel bilgileri gıda üretim proseslerinin ve gıda ürünlerinin kalite kontrol uygulamalarında kullanabilme yeteneği kazanması. 2) Öğrencilerin dikkatinin kalite yönetimi ve kalite güvence sistemleri ile araçları üzerine yönlendirilmesi 3) Öğrencilerin gıda kalitesi ile ilişkili ulusal ve uluslararası yasalar ve standartlar konularında eğitilmesi 4) Ödev uygulaması ile öğrencilerin yazılı ve sözlü iletişim yeteneklerinin geliştirilmesi</p> <p>1) Educate students for having knowledge on quality criteria in food commodity groups and for having ability to apply this basic knowledge in achieving quality control of food products and food production processes 2) Promote students' focus on quality management and quality assurance systems and tools 3) Educate students on respective national and international food standards and food legislations 4) Improve the students' written and oral communication skills through the homework assignment</p>				
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)		<p>Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler</p> <p>1) Farklı gıda gruplarının kalite kriterleri ve kalite kusurları ile ilgili temel bilgiye sahip olma 2) Edinilen temel bilgileri gıda endüstrisi uygulamalarındaki yönetim bilimleri ile birleştirme yeteneğine sahip olma 3) Gıda güvenlik ve gıda kalite kontrol sistemleri hakkında bilgi sahibi olma 4) Gıdalar hakkındaki yasal düzenlemeler, ve ilgili yasal otoriteler hakkında bilgi sahibi olma 5) Kalite kontrol uygulamalarında istatistiksel yöntemlerin kullanılması 6) Grup projesi çalışmalarında üzerine düşen pay ile katkıda bulunma ve diğer grup arkadaşları ile birlikte çalışma 7) Etkili sunum planlama ve aktarma 8) Düşüncelerini açık ve öz olarak ortaya koyabilme 9) Olaylar arasında bağlantı kurabilme yetisine sahip olma ve bilginin sentezlenmesi yeteneğine sahip olma 10) Öğrenilen genel ilke ve çıkarımları yeni problemler ve farklı durumlara adapte edebilme</p> <p>1) Demonstrate a basic knowledge on quality criterias and quality defects of food commodity groups. 2) Demonstrate an ability to integrate their basic knowledge into management sciences within the food industry applications 3) Demonstrate an ability to integrate their basic knowledge about food safety and quality systems 4) Demonstrate a basic knowledge on food legislations and authorities 5) Demonstrate a basic knowledge on application of statistical methods in quality control applications. 6) Contribute own share of the project's load and cooperate with others 7) Plan and deliver presentation effectively 8) Articulate clearly and concisely. 9) Recognize interrelationships among the problems and issues 10) Demonstrate an ability to synthesize and integrate information.</p>				

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Öğrenme Çıktıları
1	'Kalite ' konseptine giriş;ulusal ve uluslararası gıda kalite standartları ve yasal düzenlemeler	1
2	Yasal düzenlemeler,Uluslararası ve Ulusal yetkili kurumlar ve yasal düzenlemelerin geliştirilmesi üzerine etkileri, Gıda Kanunları ve Yönetmelikler, Gıda Denetimleri	1,4
3	Toplam Kalite Yönetimi;gıda endüstrisinde uygulanan kalite kontrol araçları ve kalite güvence sistemleri, Deming Döngüsü	1,3
4	Toplam Kalite Yönetimi;gıda endüstrisinde uygulanan kalite kontrol araçları ve kalite güvence sistemleri, Deming Döngüsü	1,3
5	Gıda endüstriyel tesislerinde gıda güvenliği uygulamaları; GHP (İyi Hijyen Uygulamaları), GMP (Doğru Üretim Uygulamaları) ve HACCP sistemleri, ISO 22000	1,2,3
6	İstatistiksel kalite kontrol, Örnekleme ve Örnekleme Planları	1,3,5
7	Entegre kalite yönetim sistemleri ve Gıda güvencesi, ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, Sosyal Sorumluluk Standartı (SA 8000)	1,2,3,4,10
8	Gıda Bozulmaları ve gıdada kalite kriterleri: Gıdalardaki kimyasal bozulmalar, Taklit-Tağşiş	1,3,4,9,10
9	Fiziksel Gıda Bozulmaları: Renk ve doku, Duyusal kalite kusurları	1,3,4,9,10
10	Hasarsız hızlı deney yöntemleri prensipleri,ve gıdalarda uygulanan örnekleri, On-line İmaj analizleri, Işık Temelli Sistemler	1,3,9,10
11	Hasarsız hızlı test yöntemleri prensipleri,ve gıdalarda uygulanan örnekleri, Ultrases ve Spektroskopik Yöntemler	1,3,9,10
12	Coğrafi İşaretleme, İlgili Yasal Düzenlemeler	1,2,4
13	Endüstriden davet edilen konuşmacı	1,8,9, 10
14	Öğrencilerin proje önermesi	6,7,8,9,10

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Learning Outcomes
1	Introduction to "quality" concept; national and international food quality standards and legislations.	1
2	Legislations, International and Governmental Authorities and their roles on improvement of legislations	1,4
3	TQM (Total quality management) ; quality control tools and quality assurance sytems as applied in food industries.	1,3
4	TQM (Total quality management) ; quality control tools and quality assurance sytems as applied in food industries.	1,3
5	Implementing food safety in food industrial plants: GHP, GMP and HACCP systems	1,2,3
6	Statistical Quality Control	1,3,5
7	Integrated Quality Management Systems and Food Security	1,2,3,4,10
8	Food Defects and quality criteria in food:Chemical defects in foods	1,3,4,9,10
9	Physical Food Defects: Color and texture	1,3,4,9,10
10	Principle of nondestructive and fast test methods, and examples for their application in foods.	1,3,9,10
11	Principle of nondestructive and fast test methods, and examples for their application in foods.	1,3,9,10
12	Authentication and geographical indication	1,2,4
13	Invited Speaker from industry	1,8,9, 10
14	Project proposal of students	6,7,8,9,10

Dersin Gıda Mühendisliği Bölümü Öğrenci Çıktılarıyla İlişkisi

	Programın mezuna kazandıracığı bilgi ve beceriler (programa ait öğrenci çıktıları)	Katkı Seviyesi		
		1	2	3
1	Mühendislik, bilim ve matematik ilkelerini uygulayarak karmaşık mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			
2	Halk sağlığı, güvenliği ve refahı ile küresel, kültürel, sosyal, çevresel ve ekonomik faktörleri göz önünde bulundurarak belirtilen ihtiyaçları karşılayan çözümler üretmek için mühendislik tasarımını uygulama becerisi			
3	Dinleyiciler ile etkili bir şekilde iletişim kurma yeteneği		X	
4	Mühendislik durumlarında etik ve profesyonel sorumlulukları tanıma ve mühendislik çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel ve toplumsal bağlamlardaki etkisini dikkate alarak bilinçli kararlar verme becerisi			X
5	Takım üyeleri ile birlikte liderlik sağlayan, işbirlikçi ve kapsayıcı bir ortam oluşturan, hedefler belirleyen, görevleri planlayan ve hedeflere ulaşan bir ekipte etkin bir şekilde çalışabilme becerisi			
6	Uygun deneyler geliştirme ve yürütme, verileri analiz etme, yorumlama ve sonuç çıkarmak için mühendislik yargısını kullanma becerisi			
7	Uygun öğrenme stratejilerini kullanarak, gerektiğinde yeni bilgileri edinme ve uygulama becerisi		X	

Ölçek: 1: Az, 2: Kısmi, 3: Tam

Relationship of the Course to Food Engineering Student Outcomes

	Program Student Outcomes	Level of Contribution		
		1	2	3
1	An ability to identify, formulate, and solve complex engineering problems by applying principles of engineering science and mathematics			
2	An ability to apply engineering design to produce solutions that meet specified needs with consideration of public health, safety and welfare as well as global, cultural, social, environmental and economic factors			
3	An ability to communicate effectively with a range of audiences		X	
4	An ability to recognize ethical and professional responsibilities in engineering situations and make informed judgements, which must consider the impact of engineering solutions in global, economic, environmental and societal contexts			X
5	An ability to function effectively on a team whose members together provide leadership, create a collaborative and inclusive environment, establish goals, plan tasks, and meet objectives			
6	An ability to develop and conduct appropriate experimentation, analyse and interpret data, and use engineering judgement to draw conclusions			
7	An ability to acquire and apply new knowledge as needed, using appropriate learning strategies		X	

Scaling: 1: Little, 2: Partial, 3: Full

<u>Tarih (Date)</u> 09.06.2022	<u>Bölüm onayı (Departmental approval)</u>
--	---

Ders kaynakları ve Başarı değerlendirme sistemi (Course materials and Assessment criteria)

Ders Kitabı (Textbook)	Selected reprints of texts on Turkish Food Legislation and food quality criteria.		
Diğer Kaynaklar (Other References)	Early, R. 1995. Guide To Quality Management Systems For The Food Industry, Blackie Academic, UK. Gould,W. 1993. Total Quality Assurance For The Food Industries. CTI Publ., USA.		
Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)	Öğrencilere dersi anlamaları, endüstriye uygulamalarını pekiştirmeleri, takım çalışması yapmaları ve sunum kabiliyeti kazanmaları ve birden fazla kaynaktan yararlanmaları amacıyla dönem ödevi projesi verilir. Proje, yazılı ve sözlü kısımlardan oluşur.		
	Students will prepare a term project to understand lecture, to raise awareness of how and what is learned in the classroom applies to industry, to work in teams, to evaluate analysis results and to gain presentation skills. The results of the project should be presented written and orally.		
Laboratuar Uygulamaları (Laboratory Work)	-		
	-		
Bilgisayar Kullanımı (Computer Usage)	Dönem ödevi projesinin hazırlanmasında ve sunumunda yararlanır.		
	Term project reports and presentations are prepared by using computer.		
Diğer Uygulamalar (Other Activities)	-		
	-		
Başarı Değerlendirme Sistemi (2021-2022 Güz Yarıyılı) (Assessment Criteria) (2021-2022 Fall Semester)	Faaliyetler (Activities)	Adedi (Quantity)	Genel Nota Katkı, % (Effects on Grading, %)
	Yıl İçi Sınavları (Midterm Exams)	2	40%
	Kısa Sınavlar (Quizzes)		
	Ödevler (Homework)		
	Projeler (Projects)	1	20%
	Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)		
	Laboratuar Uygulaması (Laboratory Work)		
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)		
	Final Sınavı (Final Exam)	1	40%

<u>Tarih (Date)</u> 09.06.2022	<u>Bölüm onayı (Departmental approval)</u>
--	---