

İTÜ
DERS KATALOG FORMU
(COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı				Course Name		
Gıda Kalite Kontrol				Food Quality Control		
Kodu (Code)	Yarıyılı (Semester)	Kredisi (Local Credits)	AKTS Kredisi (ECTS Credits)	Ders Uygulaması, Saat/Hafta (Course Implementation, Hours/Week)		
				Ders (Theoretical)	Uygulama (Tutorial)	Laboratuvar (Laboratory)
GID424/GID424E GID422/GID422E	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)/ İngilizce (English)	
Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)	-					
Dersin mesleki bileşene katkısı, % (Course Category by Content, %)	Temel Bilim (Basic Sciences)	Temel Mühendislik (Engineering Science)	Mühendislik Tasarım (Engineering Design)	İnsan ve Toplum Bilim (General Education)		
			% 100			
Dersin İçeriği (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 metotları; gıdaların izlenebilirliği ve orjinalliği; 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) 1)	<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.</p> <p>2) Öğrencilerin dikkatinin kalite yönetim ve kalite güvence sistemleri ile araçları üzerine yönlendirilmesi</p> <p>3) Öğrencilerin gıda kalitesi ile ilişkili ulusal ve uluslararası yasalar ve standartlar konularında eğitilmesi</p> <p>4) Ödev uygulaması ile öğrencilerin yazılı ve sözlü iletişim yeteneklerinin geliştirilmesi</p> <p>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</p> <p>2) Promote students' focus on quality management and quality assurance systems and tools</p> <p>3) Educate students on respective national and international food standards and food legislations</p> <p>4) Improve the students' written and oral communication skills through the homework assignment</p>					

<p>Dersin Öğrenme Çıktıları</p>	<p>Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler</p> <ol style="list-style-type: none"> 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>(Course Learning Outcomes)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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 Kitabı (Textbook)</p>	<p>Selected reprints of texts on Turkish Food Legislation and food quality criteria.</p>
<p>Diğer Kaynaklar (Other References)</p>	<p>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.</p>
<p>Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)</p>	<p>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.</p> <p>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.</p>
<p>Laboratuar Uygulamaları (Laboratory Work)</p>	<p>-</p>
<p>Bilgisayar Kullanımı (Computer Use)</p>	<p>Dönem ödevi projesinin hazırlanmasında ve sunumunda yararlanır.</p> <p>Term project reports and presentations are prepared by using computer.</p>
<p>Diğer Uygulamalar (Other Activities)</p>	<p></p>

Başarı Değerlendirme Sistemi	Faaliyetler (Activities)	Adedi (Quantity)	Değerlendirmedeki Katkısı, % (Effects on Grading, %)
(Assessment Criteria)	Yıl İçi Sınavları (Midterm Exams)	1	%40
	Kısa Sınavlar (Quizzes)		
	Ödevler (Homework)		
	Projeler (Projects)		
	Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)	1	%20
	Laboratuar Uygulaması (Laboratory Work)		
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)		
	Final Sınavı (Final Exam)	1	%40

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin 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
3-4	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, Örneklem ve Örneklem 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-Tağış	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 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
3-4	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 Programıyla İlişkisi

	Programın mezuna kazandıracığı bilgi ve beceriler (programa ait çıktılar)	Katkı Seviyesi		
		1	2	3
a	Matematik, bilim ve mühendislik bilgilerini uygulayabilme becerisi	X		
b	Deney tasarlama ve uygulama, verileri analizleme ve yorumlama becerisi			
c	İstenilen ihtiyacı karşılayacak sistem, bileşen veya proses tasarlama becerisi			
d	Çok disiplinli takımlarda yer alabilme becerisi	X		
e	Mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi		X	
f	Mesleki ve etik sorumlulukların bilincinde olma	X		
g	Etkin bir biçimde iletişim kurma becerisi	X		
h	Küresel ve toplumsal kapsamda mühendislik çözümlerinin etkisini anlamak için gerekli geniş eğitime sahip olma		X	
i	Yaşam boyu öğrenme becerisine sahip olmanın gereğini kavramış olma	X		
j	Güncel konular hakkında bilgi sahibi olma			X
k	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, becerileri ve modern mühendislik araçlarını kullanabilme becerisi	X		
l	İngilizce okuma ve yazma becerisi			X

1: Az, 2. Kısmi, 3. Tam

Relationship between the Course and Department of Food Engineering Curriculum

	Program Outcomes	Level of Contribution		
		1	2	3
a	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering	X		
b	An ability to design and conduct experiments, as well as to analyze and interpret data			
c	An ability to design a system, component, or process to meet desired needs			
d	An ability to function on multi-disciplinary teams	X		
e	An ability to identify, formulate and solve engineering problems		X	
f	An understanding of professional and ethical responsibilities	X		
g	An ability to communicate effectively	X		
h	Understanding the impact of engineering solutions in a global/societal context		X	
i	A recognition of the need for and an ability to engage in life-long learning	X		
j	A knowledge of contemporary issues			X
k	An ability to use the techniques, skills, and modern engineering tools necessary for engineering practice	X		
l	An ability to read, speak and write English when practicing food engineering profession.			X

1: Little, 2. Partial, 3. Full

<u>Düzenleyen (Prepared by)</u>	<u>Tarih (Date)</u> 25.04.2014	<u>İmza (Signature)</u>
---------------------------------	-----------------------------------	-------------------------