İTÜ
DERS KATALOG FORMU
(COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı	**Course Name**
Gıda Bilimi ve Teknolojisine Giriş	Introduction to Food Science and Technology

Kodu (Code)	**Yarıyılı (Semester)**	**Kredisi (Local Credits)**	**AKTS Kredisi (ECTS Credits)**	**Ders Uygulaması, Saat/Hafta (Course Implementation, Hours/Week)**		
				Ders (Theoretical)	**Uygulama (Tutorial)**	**Laboratuar (Laboratory)**
GID 112E	2	2	3	2	-	-

Bölüm / Program (Department/Program)	Gıda Mühendisliği (Food Engineering)		
Dersin Türü (Course Type)	Zorunlu (Compulsory)	**Dersin Dili (Course Language)**	İngilizce (English)
Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)	Yok (None)		

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)	Gıda bilimi ve teknolojisinin faaliyet alanı, gıda bileşenleri, gıdalarda bozulma ve önlenmesi, gıda işlemede temel işlemler, uygulanan teknolojiler, gıda kalitesi, gıda güvenliği, güncel konular, mühendislik etiği.
	Scope of food science and technology: food components, food decay and its prevention, unit operations in food processing, practical technologies, food quality, food safety, contemporary issues and engineering ethics.
Dersin Amacı (Course Objectives)	1. Gıda kimyası, gıda mikrobiyolojisi, gıda işleme ve temel işlemler konularına tanıştırma 2. Mühendislik etiği sorumluluğunun bilincini kazandırma 3. Ödev hazırlanması ve sınıfiçi katılımla yazılı ve sözlü etkin iletişim becerilerini kazandırma
	1. Get introduced to food chemistry, food microbiology, food processing, and the unit operations involved. 2. Create an awareness of engineering ethical responsibility 3. Write and speak with effective communication skills, through class participation and in preparation of homework assignment.
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)	1. Gıda mühendisliği mesleği ve eğitimi konularında temel bilgiye sahip olma 2. Gıda üretim prosesleri konularında temel bilgiye sahip olma 3. Etik sorumluluk konusunda bilince sahip olma 4. Etkin sunuş tekniklerini planlama ve uygulayabilme, yazılı sunuşta mantıksal format organize edebilme 5. Başkaları ile bilgi paylaşabilme 6. Bilgiyi önemine göre sıralayabilme 7. İngilizce konuşma ve yazma becerisi 8. Başkasının performansını doğru ve eleştirici bir şekilde değerlendirebilme

	1. Demonstrate a basic understanding of food engineering profession and education. 2. Demonstrate a basic knowledge of food manufacturing processes. 3. Develop an awareness of ethical responsibility. 4. Plan and deliver presentation effectively will organize written materials in a logical format. 5. Share information with others. 6. Scale down the information to what is important. 7. Demonstrate an ability to read and write English. 8. Evaluate one's performance critically and accurately

Ders Kitabı **(Textbook)**	Potter, Norman and H. Hotchkiss, 1995: Food Science, 5th ed, Chapman and Hall, USA.		
Diğer Kaynaklar **(Other References)**	Atkins, P.J. and Ian Bowler, 2001: Food in society, economy, culture, geography , Edward Arnold, London, UK. Coultate, T. and Davies, J. Food: the Definitive Guide. Royal Society of Chemistry. Online book.(foodnet database) Parker R., 2003. Introduction to food science, Albany, NY : Delmar/Thomson Learning. Roday, S., 2008. Food science & nutrition. Oxford : Oxford University Press.		
Ödevler ve Projeler **(Homework & Projects**	Öğrenciler takımlar halinde çalışacaklardır. Rapor ve sunum için her bir takıma bir konu verilecektir. Belirtilen derslerin sonlarında takımlar başlıklarını sunacaklardır. Rapor 5 sayfadan, sunum ise 10 dakikadan fazla olmayacaktır.		
	Students will work in teams. Each team will be assigned a topic for report and presentation. Each week at the end of the lecture teams will present their topic. Report will be no more than 5 pages and presentation no more than 10 min.		
Laboratuar Uygulamaları **(Laboratory Work)**	-		
	-		
Bilgisayar Kullanımı **(Computer Use)**	-		
	-		
Diğer Uygulamalar **(Other Activities)**	-		
	-		
Başarı Değerlendirme Sistemi **(Assessment Criteria)**	**Faaliyetler (Activities)**	**Adedi (Quantity)**	**Değerlendirmedeki Katkısı, % (Effects on Grading, %)**
	Yıl İçi Sınavları (Midterm Exams)	**1**	**30%**
	Kısa Sınavlar (Quizzes)	**-**	**-**
	Ödevler (Homework)	**1**	**20%**
	Projeler (Projects)	**-**	**-**
	Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)	**-**	**-**
	Laboratuar Uygulaması (Laboratory Work)	**-**	**-**
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)	**-**	**-**

	Final Sınavı (Final Exam)	**1**	**50%**

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	Derse Giriş	1,3,7
2	Gıda bilimi ve teknolojisinin faaliyet alanı (gıdalara uygulanan bilimsel prensipler, mühendislik etiğine giriş)	1,3,7
3	Gıda bileşenleri: Gıda kimyası ve beslenme	1,7
4	Gıdalarda bozulmalar ve önlenmelerinde uygulanan geleneksel metotlar	1,2,7
5	Gıda işlemede temel işlemler	1,2,7
6	Uygalanan teknojiler ve gıda kalitesi	1,2,7
7	Süt, peynir, yumurta; içecekler ve şekerli ürünler.	1,2,7
8	Arasınav	1,2,6,7
9	Et, balık, kanatlılar; yağlar	1,2,7
10	Hububat ve ürünleri; meyve-sebzeler ve ürünleri	1,2,7
11	Gıda güvenliği: riskler ve tehlikeler; gıda kalite kontrolü ve yasal düzenlemeler, Üreticilerin, tüketicilerin ve yönetimin etik sorumlulukları	1,7
12	Güncel konular ve mühendislik etiği	1,2,3,7
13	Seminer	1,4,6
14	Ödev sunumları	4,5,6,8

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Course Syllabus	1,3,7
2	Scope of Food Science and Food Technology (scientific principles applied to foods, introduction to engineering ethics)	1,3,7
3	Food components: Food chemistry and nutrition	1,7
4	Food decay and traditional methods for its prevention	1,2,7
5	Unit operations in food processing	1,2,7
6	Practical technology and food quality	1,2,7
7	Milk, cheese and eggs; beverages and confectionary products	1,2,7
8	Midterm exam	1,2,6,7
9	Meat, fish and poultry; fats and oils	1,2,7
10	Cereals and cereal products; fruits-vegetables and their products	1,2,7
11	Food Safety: risks and hazards; food quality control and legislative aspects, ethical responsibilities of producers, of state and of consumers.	1,7
12	Contemporary issues and engineering ethics	1,2,3,7
13	Seminar	1,4,6
14	Homework presentation	4,5,6,8

Dersin Gıda Mühendisliği Programıyla İlişkisi

	Programın mezuna kazandıracağı 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		x	
c	İstenilen ihtiyacı karşılayacak sistem, bileşen veya proses tasarlama becerisi		x	
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 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		x	
c	an ability to design a system, component, or process to meet desired needs		x	
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 responsibility			x
g	an ability to communicate effectively			x
h	the broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and 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 and write in English			x

Düzenleyen (Prepared by)	***Tarih (Date)***	***İmza (Signature)***
	22.11.2012	

1: Little, 2. Partial, 3. Full