

İTÜ
DERS KATALOG FORMU
(COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı				Course Name		
Gıda Teknolojisi				Food Technology		
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)
GID 421E	7	3	4	3	-	-
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)		
	50%	50%	-	-		
Dersin İçeriği (Course Description)	<p>Bu ders, Gıda Mühendisliği programında yer alan gıda kimyası, gıda mikrobiyolojisi, gıda mühendisliği temel işlemler, beslenme ve duyuşsal analiz gibi dersleri birleştirerek gıda işleme operasyonlarını işlemektedir.</p> <p>Ele alınan konular arasında hububatlar, meyve ve sebzeler, süt ürünleri ile yağlar bulunmaktadır. Hammaddelerin kimyasal ve fiziksel özellikleri ile bunların istenen ürünü elde etmede mevcut proses yöntemleri ile ilişkileri incelenmektedir.</p> <p>This is the capstone course for Food Engineering majors integrating principles of food chemistry, food microbiology, food engineering unit operations, nutrition and sensory evaluation through discussion of food processing operations.</p> <p>Areas covered include processing of cereals, fruit and vegetables, dairy, and fats and oils. Chemical and biochemical properties of raw materials and their relationship to current processing methods to obtain the desired products will be discussed.</p>					
Dersin Amacı (Course Objectives)	<ol style="list-style-type: none">Öğrencilerin gıda endüstrisinde kullanılan güncel proses yöntemleri hakkında bilgi sahibi olmaları,Gıda proseslerinin temel prensiplerini anlamaları,Gıda kimyası, gıda mikrobiyolojisi, gıda mühendisliği temel işlemler, beslenme ve duyuşsal analiz derslerinde edindikleri bilgileri gıda teknolojisi dersi altında birleştirebilmeleri,Gıda endüstrisinde başlayacak bir kariyer veya yüksek lisans çalışmalarına hazır olmaları. <ol style="list-style-type: none">Develop an awareness of current processing methods in the food industry;Understand the concepts and principles of food processing;Develop an ability to integrate knowledge of food chemistry, food microbiology, food engineering unit operations, nutrition and sensory evaluation into food technology.To become better prepared to start a career in the food industry or for graduate studies in food engineering					
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)	<p>Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler:</p> <ol style="list-style-type: none">Endüstride kullanılmakta olan gıda işleme yöntemleri hakkında genel bir bilgi birikimine sahip olurlarTemel gıda bilimleri ve mühendislik bilgilerini gıda endüstrisindeki uygulamalarına entegre edebilme yeteneği kazanırlarFarklı durumların birbiri ile ilişkilerini anlarlarTeorik bilgilerin endüstriye nasıl uygulandığı ile ilgili fikir sahibi olurlarBireysel öğrenme özelliklerini geliştirirlerİngilizce okuma ve yazma yeteneklerini geliştirirler. <p>Students who pass the course will be able to:</p> <ol style="list-style-type: none">Demonstrate a basic knowledge on food processing methods applied in the industryDemonstrate an ability to integrate basic food science and engineering knowledge to the food industry applicationsDemonstrate an understanding as to how events relate with each otherDemonstrate an awareness what is learned in the classroom applies to industryLearn how to learn individuallyDemonstrate an ability to read and write in English					

Ders Kitabı (Textbook)	Fellows, P.J. 2000. Food Processing Technology: Principles And Practice. 2nd Ed. Crc Press, Boca Raton, Fl.		
Diğer Kaynaklar (Other References)	<p>Potter, N.N. 1986. Food Science. 4th Ed. Van Nostrand Reinhold Company, Ny.</p> <p>Jongen, W. (Ed.) 2002. Fruit and Vegetable Processing, Improving Quality. CRC Press, Ch 2 and 7.</p> <p>Kilcast, D. 2000. The Stability and Shelf-life of Food. CRC Press, Ch 10.</p> <p>Shahidi, F. 2005. Bailey's Industrial Oil and Fat Products, Vol 3, 4, 5, 6, Wiley-Interscience, NJ.</p> <p>Akoh, C.C., Min, D.B. 2002. Food lipids, Chemistry, Nutrition, and Biotechnology, Third Edition, CRC Press.</p> <p>Dendy, D.A.V., Dobraszczyk, B.J. 2001. Cereals and Cereal Products Chemistry and Technology. Aspen Publishers, Inc., Maryland.</p> <p>Britz, T.J., Robinson, R.K. 2008. Advanced Dairy Science and Technology, Blackwell Pub., NY.</p> <p>Tamang, J.P., Kailasapathy, K. 2010. Fermented Foods and Beverages of the World, CRC Press.</p>		
Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)	Yok (None)		
Laboratuvar Uygulamaları (Laboratory Work)	Yok (None)		
Bilgisayar Kullanımı (Computer Use)	Yok (None)		
Diğer Uygulamalar (Other Activities)	Teknik gezi Field trip		
Başarı Değerlendirme Sistemi (Assessment Criteria)	Faaliyetler (Activities)	Adedi (Quantity)	Değerlendirmedeki Katkısı, % (Effects on Grading, %)
	Yıl İçi Sınavları (Midterm Exams)	2	60 %
	Kısa Sınavlar (Quizzes)	-	
	Ödevler (Homework)	-	
	Projeler (Projects)	-	
	Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)	-	
	Laboratuvar Uygulaması (Laboratory Work)	-	
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)	-	
	Final Sınavı (Final Exam)	1	40%

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	Hububatlar Hububat ürünlerine genel bakış ; Buğday kalitesi	IV-VI
2	Un öğütme ve ekmek yapımı Makarna ürünleri ve yumuşak buğday ürünleri	I-II-VI
3	Meyve ve sebzeler Meyve ve sebzelerin hasat edilmesi ve işlenmesi	I-II-VI
4	Meyve suları	III-II-VI
5	Kahve ve çay teknolojisi –	I. ARASINAV I-II-V-VI
6	Süt ve süt ürünleri Süt ürünleri teknolojisi	I-II-III-IV-VI
7	Yoğurt, peynir, tereyağı, dondurma	I-II-III-IV-VI
8	Şekerleme ve çikolata	I-VI
9	Et ve tavuk Et işleme, sosis ve tavuk ürünleri –	II. ARASINAV I-II-III-IV-V-VI
10	Şarap, bira ve alkosüz içecek teknolojisi	I-II-IV
11	Nişasta şurubu üretim teknolojisi	I-II-IV
12	Katı ve sıvı yağlar	II-III-IV-V
13	Yağların elde edildiği kaynaklar, üretim ve prosesler	I-II-III-IV-VI
14	Teknik gezi	IV-V

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Cereals Overview of cereal crops; Wheat quality	IV-VI
2	Flour milling and breadbaking Pasta products and soft wheat products	I-II-VI
3	Fruits and vegetables Harvesting and processing of vegetables and fruits	I-II-VI
4	Fruit juices	III-II-VI
5	Coffee and tea technology	MIDTERM EXAM I I-II-V-VI
6	Milk and milk products Dairy technology	I-II-III-IV-VI
7	Yogurt, cheese, butter & ice cream	I-II-III-IV-VI
8	Candy and chocolate confectionery	I-VI
9	Meat & Poultry Meat processing, sausages and poultry products	MIDTERM EXAM II I-II-III-IV-V-VI
10	Wine, beer, and non-alcoholic beverage technology	I-II-IV
11	Starch syrups manufacturing technology	I-II-IV
12	Fats and oils	II-III-IV-V
13	Sources of fats and oils, production and processing	I-II-III-IV-VI
14	Field Trip	IV-V

Dersin Gıda Mühendisliği Programıyla İlişkisi

	Programın mezuna kazandıracığı bilgi ve beceriler (programa ait çıktılar)	Katkı Seviyesi		
		1	2	3
a	I. Endüstride kullanılmakta olan gıda işleme yöntemleri hakkında genel bir bilgi birikimine sahip olurlar			X
b	II. Temel gıda bilimleri ve mühendislik bilgilerini gıda endüstrisindeki uygulamalarına entegre edebilme yeteneği kazanırlar			X
c	III. Farklı durumların birbiri ile ilişkilerini anlarlar		X	
d	IV. Teorik bilgilerin endüstriye nasıl uygulandığı ile ilgili fikir sahibi olurlar			X
e	V. Bireysel öğrenme özelliklerini geliştirirler			X
f	VI. İngilizce okuma ve yazma yeteneklerini geliştirirler			X
g				
h				
i				
j				
k				

1: Az, 2: Kısmi, 3: Tam

Relationship between the Course and Food Engineering Curriculum

	Program Outcomes	Level of Contribution		
		1	2	3
a	I. Demonstrate a basic knowledge on food processing methods applied in the industry			X
b	II. Demonstrate an ability to integrate basic food science and engineering knowledge to the food industry applications			X
c	III. Demonstrate an understanding as to how events relate with each other		X	
d	IV. Demonstrate an awareness what is learned in the classroom applies to industry			X
e	V. Learn how to learn individually			X
f	VI. Demonstrate an ability to read and write in English			X
g				
h				
i				
j				
k				

1: Little, 2: Partial, 3: Full

<u>Düzenleyen (Prepared by)</u>	<u>Tarih (Date)</u> 22.11.2012	<u>İmza (Signature)</u>
---------------------------------	-----------------------------------	-------------------------