

İTÜ
DERS KATALOG FORMU
(COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı		Course Name				
Duyusal Analiz		Sensory Analysis				
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 314/ GID 314E	6	3	4	3	-	-
Bölüm / Program (Department/Program)	Gıda Mühendisliği (Food Engineering)					
Dersin Türü (Course Type)	Seçmeli (Elective)	Dersin Dili (Course Language)	Türkçe (Turkish) 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)	Duyusal algılamalar üzerine temel bilgiler, panelistlerin değerlendirilmesini etkileyen faktörler, gıdaların duyuşal özelliklerini değerlendirmek için uygulanan çeşitli metotlar ve test tasarımları, duyuşal verilerin değerlendirilmesi ve takım halinde yürütülen duyuşal projesi. Basic information on sensorial perceptions, factors effecting evaluation of panelists, a variety of methods and test designs applied to evaluate sensory properties of foods, evaluation of sensory data, and a sensory project performed as a team.					
Dersin Amacı (Course Objectives)	1. Öğrencileri duyuşal analiz prensipleri ve teknikleri konusunda detaylı bilgi sahibi olacak şekilde eğitmek 2. Endüstride gıda kalite kontrol sistemlerinin içinde duyuşal testlerin tasarlanması becerisini kazandırmak 3. Duyuşal analiz değerlendirme raporu hazırlama yeteneğini göstermek 4. Takımlar halinde çalışma becerisi kazandırmak 1. Educate students to demonstrate extensive knowledge on the sensory principles and techniques. 2. Develop an ability to design sensory tests in the food quality control system in the industry. 3. Demonstrate an ability to prepare a sensory evaluation report. 4. Gain experience on responsibility of participating a team.					
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)	1. Duyuşal Analiz prensip ve teknikleri bilgisine sahip olması. 2. Bir gıda firmasında kalite kontrol sistemi içinde duyuşal testlerin tasarlanması için gerekli temel bilginin kazandırılması 3. Kültürel farklılıklara göre gıdaların duyuşal özelliklerinin nasıl değiştiğinin anlaşılmasının sağlanması 4. Yeni bilgilerin kazandırılması ve eski bilgilerle entegre edilmesi 5. Sınıfta öğrenilen bilgilerin endüstri uygulamaları ile nasıl ilişkilendirildiğinin gösterilmesi 6. Diğer insanlar ile çalışma becerisi 7. Problem yaratma ve çözüme yeteneğinin oluşturulması 8. Yeni karşılaşılan problemlerde daha önce öğrenilen prensip ve genellemelerin kullanılması 9. Diğer kişilerin performanslarının dikkatli ve doğru bir şekilde değerlendirilmesi 10. Takımın hedefleri doğrultusunda liderlik rolünü üstlenme yeteneğinin kazandırılması					

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Demonstrate a basic knowledge of sensory principles and techniques. 2. Gain basic knowledge to design sensory tests into a quality control system in a food company. 3. Demonstrate an understanding of how sensory properties of foods change according to the cultural differences. 4. Students will take new information and integrate with previous knowledge. 5. Demonstrate an awareness of how and what is learned in the classroom applies to industry. 6. Cooperate with others. 7. Demonstrate ability to create and solve a problem. 8. Apply principles and generalization already learned to new problems. 9. Assess each others' performance critically and accurately. 10. Demonstrate ability to take a leadership role in support of team's goals. 		
Ders Kitabı (Textbook)	Meillgard, M.C., Civille, G.V., and B.T. Carr. 1999. Sensory Evaluation Technique, 3 rd Edition, CRC Press, Boca Raton, FL.		
Diğer Kaynaklar (Other References)	<p>Munoz, A.M., Civille, G.V., and B.T. Carr. 1992. Sensory Evaluation in Quality Control. Van Nostrand Reinhold, New York, NY.</p> <p>Piggott, J.R. 1996. Sensory Analysis of Foods. Elsevier Applied Sci. London.</p> <p>Larmond, E. 1987. Laboratory Methods for Sensory Evaluation of Food. Pub.1637. Agriculture Canada, Research Branch, Canada.</p>		
Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)	<p>Öğrencilerin, bir gıdanın duyuşsal özellikleri ile ilişkili bir problem oluşturmaya dayanan bir projesi olacaktır. Öğrenciler problemi bu gıda maddesini kendileri hazırlayarak ve laboratuvarında uygun testleri uygulayarak çözmeye çalışacaktır. Bu testleri sınıf arkadaşlarına veya diğer insanlara uygulatarak elde ettikleri sonuçlar doğrultusunda bir rapor hazırlayacaklardır.</p> <p>Proje: %30 değerinde (%15'i duyuşsal panel, %15'i panel raporu)</p> <p>There will be one project in which the students will create a problem with regard to the sensory attributes of a food material. The students will try to solve this problem by preparing this food material themselves and apply a convenient sensory test in the laboratory. They will apply this test to their class mates and other people and prepare a report according the results they obtained.</p> <p>Sensory Project: 30% (15% sensory panel, 15% panel report)</p>		
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)	-	-
	Projeler (Projects)	1	30%
	Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)	-	-
	Laboratuar Uygulaması (Laboratory Work)	-	-
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)	-	-
	Final Sınavı (Final Exam)	1	40%

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	Duyusal analize giriş	1,4
2	Duyusal özellikler ve algılamalar	1,4
3	Duyusal test ortamı ve duyusal kontrol (Laboratuvar ortamına oryantasyon)	1,2,4
4	Duyusal değerlendirmelerin belirlenmesi ve değerlendirmeyi etkileyen faktörler	1,2,3,4
5	Farklılık testleri	1,2,4
6	Arasınnav	1,2,4,7,8
7	Özellik farklılık testleri	1,2,4
8	Eşik belirleme testleri (Lab Deneyi 1: Üçgen test) (Lab Deneyi 2: İkili-üçlü test)	1,2,4,5,7
9	Panelist seçimi ve eğitimi (Lab Deneyi 3: Aroma testi)	1,2,4,5,7
10	Tanımlayıcı analiz teknikleri (Lab Deneyi 4: Lezzet profili)	1,2,4,5,7
11	Tüketici testleri	1,2,4,5,7
12	Temel istatistiksel metotlar, verilerin istatistiksel analizi, istatistiksel deneysel tasarım	1,2,4,5,7
13	Endüstride duyusal değerlendirme programlarının tasarımı	1,2,4,5,7
14	Takım projeleri	1,2,3,4,5,6,7, 8,9,10

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Introduction to sensory analysis	1,4
2	Sensory properties and perception	1,4
3	Sensory test media and sensory control (orientation to laboratory)	1,2,4
4	Determination of sensory evaluations and factors effecting the evaluation	1,2,3,4
5	Difference tests	1,2,4
6	Midterm exam	1,2,4,7,8
7	Attribute difference tests	1,2,4
8	Threshold determination tests (Lab Experiment 1: Triangle test) (Lab Experiment 2: Duo-Trio test)	1,2,4,5,7
9	Selection and training of panelists (Lab Experiment 3: Aroma test)	1,2,4,5,7
10	Descriptive analysis techniques (Lab Experiment 4: Flavor profile)	1,2,4,5,7
11	Consumer tests	1,2,4,5,7
12	Basic statistical methods, statistical analysis of data, statistical experimental design	1,2,4,5,7
13	Design of sensory evaluation programs in the industry	1,2,4,5,7
14	Team projects	1,2,3,4,5,6,7, 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			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	

1: Little, 2. Partial, 3. Full

<u>Düzenleyen (Prepared by)</u>	<u>Tarih (Date)</u> 21.11.2012	<u>İmza (Signature)</u>
---------------------------------	-----------------------------------	-------------------------