

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
Meyve Suyu İşleme Teknolojisi	GDM 435	7	2 + 1	3	5

Ön Koşul Dersleri	
Önerilen Seçmeli Dersler	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Koordinatörü	Doç.Dr. OKTAY YEMİŞ
Dersi Verenler	Doç.Dr. OKTAY YEMİŞ.
Dersin Yardımcıları	
Dersin Kategorisi	
Dersin Amacı	Meyve suyu üretim teknolojisi konusunda temel bilgiler vererek bu konuda karşılaşılabilecek sorunları çözebilmek için gerekli alt yapıyı oluşturmak.
Dersin İçeriği	Meyvelerin tanımı, meyve ve meyve sularının bileşimi, meyve sularına ilişkin yasal düzenlemeler, meyvelerinde taşıdığı meyvelerin işlenmeye hazırlanması, presleme ön işlemleri ve presler, pulpun inceltilmesi, bulanıklık unsurları, depektinizasyon, breraklaştırma, durultma yardımcı maddeleri, filtrasyon, meyve sularının depolanmaları, meyve sularının ambalajlanmaları, meyve sularının konsantre edilmeleri

#	Ders Öğrenme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
1	Meyve suyu, nektar ve içecek terimlerini kavrar	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma,	Sınav ,
2	Presleme ön işlemlerini ve pres tiplerini kavrar	Anlatım, Soru-Cevap,	Sınav , Ödev,
3	Durultma ve filtrasyon işlemlerini kavrar	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma,	Sınav , Ödev,
4	Meyve suyu üretiminde kullanılan enzimleri ve etki mekanizmalarını kavrar	Anlatım, Soru-Cevap,	Sınav , Ödev,
5	Meyve sularının konsantre edilmesi aşamalarını kavrar	Anlatım, Soru-Cevap,	Sınav , Ödev,
6	Meyve suyu ve benzeri içeceklerde kalite kontrol uygulamalarını kavrar ve uygular	Anlatım, Deney / Laboratuvar, Bireysel Çalışma,	Sınav , Ödev,

Hafta	Ders Konuları	Ön Hazırlık
1	Meyve suyu teknolojisine giriş	
2	Türkiye’de meyve üretim miktarları ve meyve suyu endüstrisi	
3	Temel kavramlar, RSK tanı değerleri, meyve suları taşıdığı	
4	Meyvelerin işlenmeye hazırlanması, parçalanması	
5	Meyveye uygulanan işlemler	
6	Meyvenin preslenmesi ve pres tipleri	
7	Durultma ajanları ve kullanımı	
8	Durultma ajanları ve kullanımı	
9	Filtrasyon yardımcı maddeleri	
10	Filtrasyon teknikleri	
11	Konsantre etme	
12	Pastörizasyon, strelizasyon	
13	Dolum, aseptik ambalajlama	
14	Meyve sularının ayarlanmasına ilişkin hesaplamalar	



Kaynaklar	
Ders Notu	[1] Cemeröğlu B. 2004. Meyve ve Sebze İşleme Teknolojisi (1. Cilt). Ankara Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü, Ankara
Ders Kaynakları	[2] Cemeröğlu, B., Karadeniz F. 2001. Meyve ve Sebze İşleme Teknolojisi 2. Meyve Suyu Üretim Teknolojisi. Gıda Teknolojisi Derneği Yayınları No.25, Ankara
	[3] Cemeröğlu, B. 1982. Meyve Suyu Üretim Teknolojisi. Teknik Basım Sanayi Matbaası, Ankara
	[4] Cemeröğlu, B. 1992. Meyve ve Sebze İşleme Endüstrisinde Temel Analiz Metotları. Biltav Yayınları, 1992.
	[5] Ashurst P. R. 1995. Production and Packaging of Non-carbonated Fruit Juices and Fruit Beverages. ISBN: 0-7514-0169-2, London: Blackie Academic and Professional

Ders Programı Çıktıları		Katılı Düzeyi
		1 2 3 4 5
1	Matematik, fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi.	X

Sıra Program Çıktıları

- | | | |
|----|---|---|
| 2 | Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi. | |
| 3 | Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi. | |
| 4 | Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi. | |
| 5 | Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | X |
| 6 | Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi. | |
| 7 | Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi. | |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi. | |
| 9 | Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi. | |
| 10 | Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi. | |
| 11 | Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık. | |

Değerlendirme Sistemi

Yarıyıl Çalışmaları

1. Ara Sınav	60	
1. Kısa Sınav	10	
1. Ödev	20	
2. Kısa Sınav	10	
	Toplam	100
1. Yıl İçinin Başarıya	50	
1. Final	50	
	Toplam	100

AKTS - İz Yükü Etkinlik

Ders Süresi (Sınav haftası dahildir; 16x toplam ders saati)
 Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)
 Ara Sınav
 Kısa Sınav
 Ödev
 Final

Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
16	3	48
16	2	32
1	10	10
1	5	5
1	10	10
1	20	20
	Toplam İş Yüğü	125
	Toplam İş Yüğü / 25 (Saat)	5
	Dersin AKTS Kredisi	5

