

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
Gıda Kimyası ve Biyokimyası	GDM 205	3	3 + 0	3	7

Ön Koşul Dersleri	
Önerilen Seçmeli Dersler	
Dersin Dili	Türkçe / İngilizce
Dersin Seviyesi	Lisans
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	Doç.Dr. AYŞE AVCI
Dersi Verenler	Doç.Dr. AYŞE AVCI, Ars.Gör.Dr. ADEM ZENGİN
Dersin Yardımcıları	
Dersin Kategorisi	Alanına Uygun Temel Öğretim
Dersin Amacı	Gıdaların yapısında bulunan bileşenlerin yapı ve özellikleri hakkında bilgi verilerek gıdaların üretimi sırasında meydana gelen kimyasal ve biyokimyasal değişimler ile gıda üretimi arasındaki ilişkilerin kavratılması
Dersin İçeriği	Gıdalarda makro (su, karbohidratlar, proteinler, lipidler) ve mikro (vitaminler, mineraller vb) yapıtaşlarının kimyası, reaksiyonları ve bu bileşenlerde meydana gelebilecek değişikliklerin gıda üzerindeki etkileri, Karbonhidrat, lipid ve protein metabolizması.

Ders Öğrenme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
1 Gıdalarda bulunan bileşenlerin kimyasal yapısı ve özelliklerini kavrar	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma,	Sınav , Ödev,
2 Gıdaların üretimi ve depolanması sırasında meydana gelen kimyasal ve biyokimyasal değişimleri kavrar	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma,	Sınav , Ödev,
3 Gıdalarda meydana gelen olumlu ya da olumsuz değişimlerin kontrolü ya da önlenmesi hakkında bilgi edinir	Anlatım, Soru-Cevap, Bireysel Çalışma,	Sınav , Performans Görevi,

K haftı	Ders Konuları
1	Gıda kimyası ve biyokimyasına giriş. Su
2	Karbonhidratlar
3	Karbonhidratlar
4	Proteinler
5	Proteinler
6	Lipidler
7	Lipidler
8	Vitaminler
9	ARASINAV
10	Mineraller
11	Enzimler
12	Karbonhidrat metabolizması
13	Protein metabolizması
14	Lipit metabolizması



(T) Mazeret

Kaynaklar

Ders Notu	Gıda Kimyası ve Biyokimyası Ders Notları. Yrd. Doç.Dr. Dr. Ayşe Avcı
Ders Kaynakları	1) Saldamlı İ. 1998. Gıda Kimyası. H.Ü. Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü, Hacettepe Üniversitesi Yayınları 2) Demirci M. 2012. Gıda Kimyası. Gıda Teknolojisi Demeği Yayın No:40. 3) Bilişli A. 2012. Gıda Biyokimyası. Sidas Medya. Yayın no:19-18 Çanakkale 4) Göğüş M, Fadiloğlu S. 2005. Food Chemistry. Nobel Yayın Dağıtım. Ankara

Sınav Programı Çıktıları

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
2	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	

Kısa Düzey

1 2 3 4 5

Sıra Program Çıktıları

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.	
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.	X
7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarlama ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilmeye, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.	
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiye 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	Katkı Oranı	
1. Ara Sınav	70	
1. Kısa Sınav	10	
2. Kısa Sınav	10	
1. Ödev	10	
	Toplam	100
1. Yıl İçinin Başarıya	50	
1. Final	50	
	Toplam	100

AKTS - İş Yükü Etkenleri

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

Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yükü (Saat)
16	3	48
16	3	48
1	20	20
1	20	20
1	30	30
	Toplam İş Yükü	166
	Toplam İş Yükü / 25 (Saat)	6,64
	Dersin AKTS Kredisi	7

