

İLERİ GIDA BİYOKİMYASI

1	Ders Adı:	İLERİ GIDA BİYOKİMYASI
2	Ders Kodu:	GMB6023
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Doktora
5	Dersin Verildiği Yıl:	2
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	3
7	Dersin AKTS Kredisi:	6.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	3.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. CANAN ECE TAMER
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Bursa Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü 16059 Görükle/Bursa Tel: 0224 2941491 Fax: 0224 2941402 e-posta: etamer@uludag.edu.tr
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Dersin amacı, tüm canlı sistemlerinde metabolizma yolları ve kontrolü hakkında bilgi verilmesi; işlenmiş ve işlenmemiş gıdaların (süt, et, deniz ürünleri, meyve ve sebzeler) biyokimyasal özelliklerinin açıklanmasıdır.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Dersi alan öğrenciler metabolizma yollarını, işlenmiş ve işlenmemiş gıdalarda oluşan biyokimyasal değişimleri detaylı olarak öğreneceklerdir.
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Öğrenci metabolizma, metabolik yollar ve çevrimler hakkında bilgi sahibi olur
	2	Öğrenci enzimler hakkında genel bilgi edinme, enzimlerin kinetik özelliklerini öğrenir
	3	Öğrenci karbonhidratların biyokimyasal reaksiyonlarının gıda formülasyonu, işlenmesi ve depolama sürecinde uygulamaya alınması ve kullanılmasını öğrenir
	4	Öğrenci lipidlerin biyokimyasal reaksiyonlarının gıda formülasyonu, işlenmesi ve depolama sürecinde uygulamaya alınması ve kullanılmasını öğrenir
	5	Öğrenci krebs çevrimini öğrenir
	6	Öğrenci fotosentez reaksiyonlarını öğrenir
	7	Öğrenci işlenmiş ve işlenmemiş gıdaların (süt, et, deniz ürünleri, meyve ve sebzeler) biyokimyasal reaksiyonları hakkında bilgi sahibi olur
	8	
	9	
	10	

21	Dersin İçeriği:		
Hafta	DERS İÇERİKLERİ		
	Teorik	Uygulama	
1	Metabolizma: Termodinamik prensipleri ve biyokimyasal reaksiyonlardaki enerji		
2	Gıda makromoleküllerinin oksidasyonu ve fosforilasyonu		
3	Makromoleküllerin biyosentezi		
4	Fotosentez		
5	Enzimler. Enzimlerin kinetik özellikleri ve kullanımı		
6	Karbonhidrat metabolizması		
7	Glikolitik yol, gluconeogenesis, glyoxylate çevrimi		
8	Glikojen sentezi ve parçalanması		
9	Nişasta biyosentezi		
10	Krebs çevrimi		
11	Lipid metabolizması		
12	İşlenmiş ve işlenmemiş gıdaların (süt, et, deniz ürünleri) biyokimyasal özellikleri		
13	İşlenmiş ve işlenmemiş gıdaların (meyve ve sebzeler) biyokimyasal özellikleri		
14	Alınan derslerin değerlendirilmesi ve varsa eksikliklerin tespiti		
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	Ders anlatan Öğretim Üyelerinin; Power-point Sunumları, Konferans Notları Bilişli, A. 2011. Gıda Biyokimyası. Sidas Medya. 400 s. Aksoy, M. 2011. Beslenme Biyokimyası. Hatipoğlu Yayınevi. 680 s. Yıldız, F. 2010. Advances in Food Biochemistry. CRC Press, 521 s.-	
23	Değerlendirme		
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI		SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav		0	0.00
Kısa Sınav		0	0.00
Ödev		1	40.00
Yıl Sonu Sınavı		1	60.00
Toplam		2	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00	
Finalin Başarıya Oranı		60.00	
Toplam		100.00	
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Değerlendirme için ödev ile birlikte final sınavı yapılmakta ve bağlı değerlendirme uygulanmaktadır.	
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU		

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	3.00	42.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	2.00	28.00
Ödevler	1	40.00	40.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	0	0.00	0.00
Diğer	1	30.00	30.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	40.00	40.00
Toplam İş Yüğü			180.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			6.00
Dersin AKTS Kredisi			6.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	5	4	2	3	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	5	4	2	3	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	5	4	2	3	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	5	4	2	3	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK5	5	4	2	3	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK6	5	4	2	3	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK7	5	4	2	3	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			