



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		İleri Gıda Kimyası							
Ders Kodu		VBH601		Ders Düzeyi		Doktora			
AKTS Kredi	6	İş Yüğü	147 (Saat)	Teori	2	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Gıdaların bileşimi (protein, yağ, karbonhidrat, mineraller, vitaminler, enzimler ve su) ve bunların kimyasal yapısı, özellikleri, sınıflandırılması, metabolizmaları, fonksiyonları, eksiklikleri ve günlük gereksinimleri hakkında bilgi kazandırmak, gıdaların kimyasal analizlerini yapabilme yeteneği kazandırmak.							
Özet İçeriği		Gıdaların bileşimi (protein, yağ, karbonhidrat, mineraller, vitaminler, enzimler ve su). Gıdaların bileşimindeki maddelerin oluşturduğu reaksiyonlar ile gıdaların kimyasal analizleri.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Deney, Gösterip Yaptırma, Tartışma, Bireysel Çalışma, Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Dr. Öğr. Üyesi Cemil ŞAHİNER, Prof. Dr. Filiz KÖK						

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	60

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Fennema, O.R. Food Chemistry, Third Edition, Revised and Expanded, Marcel Dekker, Inc., New York, 1996
2	James, C.S. Analytical chemistry of foods. An Aspen Publication, Gaithersburg, Maryland, 1999.
3	Belitz, H.D., Grosch, W. Food Chemistry. Berlin, 1999.
4	Tayar, M., Çıbık, R. Gıda Kimyası, Bursa, 2011.
5	Demirci, M. Gıda Kimyası, 2010.
6	Bilişli A. Gıda Kimyası, 2009.
7	Saldamlı, İ. Gıda Kimyası. Hacettepe Üniversitesi Yayınları – Ankara, 1998.
8	Altuğ, T. Gıda Katkı Maddeleri, İzmir, 2001.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Suyun kimyasal ve fiziksel özellikleri, gıdalarda bulunan su
	Uygulama	Su analizleri için örnek alma ve suyun fiziksel analizleri
2	Teorik	Karbonhidratların sınıflandırılması ve özellikleri
	Uygulama	Suyun kimyasal analizleri
3	Teorik	Karbonhidratların gıdalardaki fonksiyonları
	Uygulama	Gıdalarda su aktivitesi, kuru madde ve kül tayini
4	Teorik	Proteinlerin sınıflandırılması ve özellikleri
	Uygulama	Et ve et ürünlerinde protein analizi
5	Teorik	Proteinlerin gıdalardaki fonksiyonları
	Uygulama	Süt ve süt ürünlerinde protein analizi
6	Teorik	Enzimlerin sınıflandırılması, özellikleri ve gıdalardaki fonksiyonları
	Uygulama	Sütte enzim deneyleri
7	Teorik	Yağların sınıflandırılması ve özellikleri
	Uygulama	Et ve et ürünlerinde yağ analizi
8	Ara Sınav (Vize)	ARASINAV
9	Teorik	Yağların gıdalardaki fonksiyonları
	Uygulama	Süt ve süt ürünlerinde yağ analizi
10	Teorik	Vitaminler
	Uygulama	Et ve et ürünlerinde enerji hesaplanması
11	Teorik	Mineraller
	Uygulama	Süt ve süt ürünlerinde enerji hesaplanması
12	Teorik	Doğal toksik maddeler ve kontaminantlar



12	Uygulama	Gıdalarda pH ve asitlik tayini
13	Teorik	Fenolik bileşikler
	Uygulama	Gıdalarda tuz tayini
14	Teorik	Gıdalardaki doğal lezzet bileşenleri
	Uygulama	Sütte konservatif madde aranması, platform testleri
15	Teorik	Gıda katkı maddeleri
	Uygulama	Genel tekrar ve eksik uygulamaların tamamlanması

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yüğü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	0	2	28
Uygulamalı Ders	14	0	2	28
Ödev	2	0	6	12
Okuma	9	0	3	27
Ara Sınav	1	20	1	21
Dönem Sonu Sınavı	1	30	1	31
Toplam İş Yüğü (Saat)				147
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				6

*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Karbonhidratların metabolizması,gıdalarda bulunuşu, beslenmedeki fonksiyonları ve kimyasal yapısını öğrenir
2	Yağların metabolizması,gıdalarda bulunuşu, beslenmedeki fonksiyonları ve kimyasal yapısını öğrenir
3	Proteinlerin metabolizması,gıdalarda bulunuşu, beslenmedeki fonksiyonları ve kimyasal yapısını öğrenir
4	Vitaminlerin kimyasal yapısı, gıdalarda bulunuşu ve eksiklikleri, beslenmedeki fonksiyonları ile günlük gereksinimlerini öğrenir,
5	Minerallerin kimyasal yapısı, gıdalarda bulunuşu ve eksiklikleri, beslenmedeki fonksiyonları ile günlük gereksinimlerini öğrenir,
6	Enzimlerin kimyasal yapısı ile gıda işlemede kullanılan enzimleri öğrenir
7	Suyun gıdalarda bulunuşunu ve kimyasal özelliklerini öğrenir,
8	Gıdaların kimyasal analizlerini öğrenir

Program Çıktıları (Veterinerlik Gıda Hijyeni ve Teknolojisi Doktora Programı)

1	Gıda Hijyeni ve Teknolojisi çalışma alanı ile ilgili ileri düzeyde bilimsel yeterliliğe ve bilgi birikimine sahip olur (Bilgi).
2	Öncelikle tek tıp-tek sağlık konsepti olmak üzere Gıda Hijyeni ve Teknolojisi ile ilişkili çeşitli disiplinler arası etkileşimi kavrayarak, bu alanda sahip olduğu bilgi birikimini kullanır (Bilgi).
3	Hayvansal gıdalarla ilgili sorunları çözebilmeye yönelik projelerde yer alabilecek yeterliliğe sahiptir (Beceri).
4	Alanı ile ilgili edindiği bilgileri, farklı disiplinlerdeki bilgiler ile bütünleştirerek yorumlar ve gerekli durumlarda bilimsel bilgi ve çözüm önerileri oluşturur (Beceri).
5	Mesleki, toplumsal ve etik değerlere ve gerekli bilimsel formasyona sahip olarak ekip çalışması içerisinde yer alabilir, gerektiğinde de bireysel sorumluluk üstlenebilir (Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği).
6	Bilimsel bilginin elde edilmesi ve sunulması ile ilgili yöntemleri kavrar, gıda alanında bilimsel çalışma hazırlayabilme, sunabilme ve etkinlikte bulunabilme yeteneğine sahiptir (Öğrenme Yetkinliği).
7	Doktora programı sırasında kazandığı bilgi ve becerileri değerlendirerek, mesleki bilgi gelişimini sağlayacak çalışmalarda yeni bilgileri ve bilgi kaynakları belirler ve kullanır (Öğrenme Yetkinliği).
8	Kazanmış olduğu bilimsel yeterlilik ve mesleki özgüvenle birlikte mesleki ve profesyonel ortamdaki sosyal ilişkilerde gerekli olan iletişim becerilerine sahiptir (İletişim ve Sosyal Yetkinlik).
9	Alanı ile ilgili bilimsel bilgileri derler ve amaca yönelik olarak değerlendirerek yorumlar (Alana Özgü Yetkinlik).
10	Gıda hijyeni ve kontrolü, et muayenesi ve teknolojisi, süt kalitesi ve güvenliği, kalite kontrol sistemleri, halk sağlığı, su hijyeni ve su ürünleri teknolojisi, hayvan refahı, kanatlı eti üretimi ve kontrolü ile domuz eti kalitesi konularında ileri derecede bilgi sahibidir (Bilgi).
11	Gıda Hijyeni ve Teknolojisi laboratuvarlarındaki cihazları ve sarf malzemelerini belirler ve kullanır (Beceri).
12	Gıda hijyeni ile ilişkili mikrobiyolojik, kimyasal, serolojik ve moleküler düzeyde tanı yöntemleri hakkında ileri düzeyde bilgi sahibi olur (Bilgi).
13	Çiftlikten sofraya gıda güvenliği kavramını bilir ve uygular (Bilgi).

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5	ÖÇ6	ÖÇ7	ÖÇ8
PÇ1	5	5	5	5	5	5	5	5



PÇ2	3	3	3	3	3	3	3	
PÇ3	2	2	2	2	2	2	2	2
PÇ4	2	2	2	2	2	2	2	1
PÇ5	1	1	1	1	1	1	1	1
PÇ6	2	2	2	2	2	2	2	
PÇ7	2	2	2	2	2	2	2	1
PÇ8	3	3	3	3	3	3	3	2
PÇ9	4	4	4	4	4	4	4	2
PÇ10	5	5	5	5	5	5	5	5
PÇ11								5
PÇ12								5

