



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Enstrümental Analiz							
Ders Kodu		FE303		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	4	İş Yüğü	101 (Saat)	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Dersin amacı gıda biliminde kullanılan özel enstrümanlarla yapılan bazı fizikokimyasal analiz tekniklerinin öğretilmesidir.							
Özet İçeriğı		Klasik ve enstrumantal analizler. Spektral, elektro analitik ve ayırıştırma metotları. Refraktif indeks, optik aktivite. Beer-Lambart Yasası. Spektrofotometreler, analitik uygulamaları. AAS, Alevli fotometre. LC, HPLC ve GC; prensipleri ve uygulamaları.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir)							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Dr. Öğr. Üyesi Edibe Seda ERTEN						

Ders Koşulları

Yabancı Dil Yeterlik Koşulu	Var
-----------------------------	-----

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Yıldız, A., Genç, Ö., ve Bektaş, S., 1997. Enstrümental Analiz Yöntemleri. Hacettepe Ü.Yayını, A-64. Ankara.
2	Skoog, A.D., 1985. Principles of Inst. Analysis. HRW Int Ed. CBS College publ. Printed in Japan.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Fiziksel ve Kimyasal Analizler
2	Teorik	Spektral Analiz Metotları
3	Teorik	Refraktometri
4	Teorik	Polarimetri
5	Teorik	UV ve görünür bölgesi Moleküler Absorpsiyon Teknikleri
6	Teorik	Monokromatik radyasyon, Absorpsiyon, Transmittans, % Transmittans
7	Teorik	UV ve görünür bölgesi Absorpsiyon spektrofotometreleri
8	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav
9	Teorik	Atomik Absorpsiyon Spektrofotometresi, AAS
10	Teorik	Atomik Emisyon Spektroskopisi (Alevli fotometre)
11	Teorik	Kromatografi
12	Teorik	Sıvı Kromatografisi
14	Teorik	Gaz Kromatografisi
15	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final

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

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	3	2	70
Dönem Ödevi	1	10	1	11
Ara Sınav	1	6	2	8
Dönem Sonu Sınavı	1	10	2	12
Toplam İş Yüğü (Saat)				101
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				4

*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.



Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Enstrümantal analiz metotlarıyla ilgili bilgi sahibi olmak.
2	Enstrümanların kullanım alanlarıyla ilgili bilgi sahibi olmak.
3	Farklı analizler için doğru enstrümanı seçme yeteneği kazanmak
4	Enstrümanların prensiplerini açıklayabilme yeteneğini kazanmak.
5	Farlı enstrümanları, onların avantajları ve dezavantajlarını göz önüne alarak yorumlama ve karşılaştırma yeteneğini kazanmak.

Program Çıktıları (Gıda Mühendisliği Programı)

1	Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini gıda mühendisliği alanında kuramsal ve uygulamalı olarak kullanabilme becerisinin geliştirilmesi
2	Gıda mühendisliği ile ilgili kalite, mikrobiyoloji ve mühendislik problemlerini tanımlama ve çözme becerisinin kazanılması
3	Gıda mühendisliği ile ilgili bir sistemin bir bölümünü veya tümünü hedeflenen çıktılar doğrultusunda tasarlayabilme
4	Gıda mühendisliğinde deneysel ve teknolojik çalışmalar için gerekli modern araç ve gereçleri kullanabilme
5	Deney tasarlama ve yapma, veri toplama ve değerlendirme, elde edilen sonuçları çözümleyebilme
6	Gıda üretim teknolojilerinde kullanılan temel ve yeni geliştirilen sistemleri kavrayabilme
7	Disiplin içi ve disiplinler arası bireysel ve ekip çalışması yapabilme ve sorumluluk üstlenebilme
8	Bağımsız olarak düşüncelerini sözlü ve yazılı olarak hem Türkçe hem de İngilizce olarak açık ve öz bir şekilde ifade edebilme
9	Yaşam boyu öğrenmeyi ilke edinerek, mesleki ve akademik gelişmeleri takip etme
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahip olma
11	Dönemsel sorunlar hakkında bilgi sahibi, araştırma ve geliştirme becerisi yüksek, yönetim ve girişimcilik becerilerine sahip olabilme
12	Gıda mühendisliği sorunlarının çözümünde çevre sorunları, insan sağlığı, iş güvenliği gibi evrensel boyuttaki konularda farkındalığın artması

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	4	3	3	3	5
PÇ2	5	4	4	4	5
PÇ3	4	3	5	3	5
PÇ4		4	4	3	5
PÇ5	5	4	5	3	4
PÇ6	5	5	5	4	5
PÇ7	3	3	3		3
PÇ8				5	
PÇ9	4	4	4	4	
PÇ11	4	3	3	4	
PÇ12				2	

