



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Protein Analiz Yöntemleri							
Ders Kodu		TBY415		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	4	İş Yüğü	152 (Saat)	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	2
Dersin Amacı		Protein saflaştırması, ilgilenilen proteinin fonksiyonunun, yapısının ve etkileşimlerinin karakterizasyonu için hayati öneme sahiptir. Bu ders kapsamında hayvan, bitki veya mikrobiyal bir kaynaktan proteinlerin eldesi, tayini ve saflaştırma yöntemlerinin öğrenilmesi amaçlanmıştır.							
Özet İçeriği		Hayvan, bitki veya mikrobiyal bir kaynaktan proteinlerin eldesi, miktar tayini, çeşitli yöntemlerle saflaştırması ve proteinin görüntülenmesi gerçekleştirilir.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Deney							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	30
Ödev	2	30

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Modern Deneysel Biyokimya, Boyer R.; Benjamin Cummings, 2002
2	Biyokimyasal Teknikler, Teori ve Pratik, Robyt J.F., White B.J., Waveland Press, 1990
3	Protein Saflaştırma El Kitabı; amersaham pharmacia biotech
4	Lehninger Biyokimyanın İlkeleri, Nelson, D.L., Cox, M.M., Palme Yayıncılık, 2013
5	Analitik Biyokimya, Holme D.J., Peck H., Prentice Hall, 1998
6	Moleküler Biyoloji, protein sentezi ve yıkımı, Editörler, Yıldırım A., Bardakçı F., Karataş M., Tanyolaç B., Nobel Yayın Dağıtım, 2007

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik & Uygulama	Homojenizasyon ve santrifüj
2	Teorik & Uygulama	Proteinlerin çöktürülmesi ve diyaliz
3	Teorik & Uygulama	Protein Çözeltilerinin Deriştirilmesi
4	Teorik & Uygulama	Kolon kromatografisi
5	Teorik & Uygulama	Jel filtrasyon kromatografisi
6	Teorik & Uygulama	İyon değişim kromatografisi
7	Ara Sınav (Vize)	Ara sınav
8	Teorik & Uygulama	Hidrofobik etkileşim Kromatografisi
9	Teorik & Uygulama	Afinite Kromatografisi ve Yüksek basınçlı sıvı kromatografisi
10	Teorik & Uygulama	Elektroforez
11	Teorik & Uygulama	Poliakrilamit Jel Elektroforezi (PAGE)
12	Teorik & Uygulama	Sodyum Dodesil Sülfat Poliakrilamit Jel Elektroforezi (SDS-PAGE)
13	Teorik & Uygulama	Enzim Aktivitesi ve Protein Tayini
14	Teorik & Uygulama	Saflaştırma tablosunun oluşturulması
15	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Dönem sonu sınavı

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
Uygulamalı Ders	14	3	2	70
Ödev	2	1	2	6
Ara Sınav	1	2	1	3



Dönem Sonu Sınavı	1	2	1	3
Toplam İş Yüğü (Saat)				152
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				6
*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Homojenizasyon ilkelerini bilir
2	Proteinlerin çöktürülmesi ilkelerini bilir
3	Diyaliz ve jel filtrasyonunu bilir
4	Proteinlerin yapısını ve saflaştırma yöntemlerini bilir
5	PAGE ve SDS-PAGE elektroforezini bilir

Program Çıktıları (Tarımsal Biyoteknoloji Programı)

1	Tarımsal Biyoteknoloji alanındaki problemleri tanımlama, modelleme, çözme becerisini geliştirebilme
2	Yaşam bilimleri ve mühendislik bilgilerini sentezleyerek, etkin kaynak kullanımı ile Tarımsal Biyoteknoloji alanına uygulayabilme
3	Tarımsal problemlere biyoteknolojik çözümler sunabilecek düzeyde organizmaların yapılarını, metabolik ve fizyolojik süreçlerini yorumlama becerisi
4	Genomik, Metabolomik ve Proteomik bilgileri biyoinformatik yöntemlerle analiz edebilme
5	Verileri çözümleme, deney yapma ve tasarlama, sonuçları yorumlama becerisi.
6	Bireysel çalışma becerisi ve bağımsız karar verebilme yetisine sahip olmak, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme, fikirlerini sözlü ve yazılı, açık ve öz bir şekilde ifade ederek iletişim kurabilme
7	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahip olabilme
8	Ulusal ve uluslararası çağdaş sorunları takip edebilme

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

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

