



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Biyokromatografi								
Ders Kodu	MBTK624	Ders Düzeyi			Doktora				
AKTS Kredi	8	İş Yüğü	206 (Saat)	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Bu ders biyokromatografideki temel adımların anlaşılmasını, afinite kromatografisi başta olmak üzere farklı biyokromatografik yöntemleri, endüstriyel biyokromatografiyi ve biomedikal uygulamaların öğretilmesini amaçlar.								
Özet İçeriği	Biyokromatografideki temel adımlar. Jel filtrasyonu. İyon değişim etkileşim biyokromatografisi. Proteinlerin hidrofobik (etkileşim) kromatografisi. Afinite kromatografisi. Boya ligand afinite kromatografisi. İmmobilize histidine ligand afinite kromatografisi. İmmobilized metal-iyon afinite kromatografisi. Tiyofilik etkileşim kromatografisi, Glikobiyoloji ve biyokromatografi. Afinite saflaştırılmasında için sabit faz olarak baskılanmış polimerler. Endüstriyel biyokromatografi. Biyokromatografi ve biomedikal uygulamaları								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Tartışma, Problem Çözme								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)	Prof. Dr. Murat UYGUN								

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	30
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Öğretim üyesi ders notları
---	----------------------------

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Biyokromatografideki temel adımlar
2	Teorik	Jel filtrasyonu
3	Teorik	İyon değişim etkileşim biyokromatografisi
4	Teorik	Proteinlerin hidrofobik (etkileşim) kromatografisi
5	Teorik	Afinite kromatografisi
6	Teorik	Boya ligand afinite kromatografisi
7	Teorik	İmmobilize histidine ligand afinite kromatografisi-I
8	Teorik	İmmobilize histidine ligand afinite kromatografisi-II (Ara Sınav)
9	Teorik	İmmobilized metal-iyon afinite kromatografisi
10	Teorik	Tiyofilik etkileşim kromatografisi, Glikobiyoloji ve biyokromatografi
11	Teorik	Afinite saflaştırılmasında için sabit faz olarak baskılanmış polimerler
12	Teorik	Endüstriyel biyokromatografi
13	Teorik	Biyokromatografi ve biomedikal uygulamaları
14	Teorik	Biyokromatografi ve biomedikal uygulamaları

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	3	42
Ödev	4	0	10	40
Dönem Ödevi	6	0	6	36
Bireysel Çalışma	13	0	4	52
Kısa Sınav	10	0	3	30
Ara Sınav	1	0	3	3



Dönem Sonu Sınavı	1	0	3	3
	Toplam İş Yüğü (Saat)			206
	Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi			8
*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Biyokromatografi uygulamaları hakkında bilgi sahibi olmak
2	Biyokromatografi tipleri hakkında bilgi sahibi olmak
3	Biyokromatografinin biyomedikal uygulamaları hakkında bilgi sahibi olmak
4	Biyokromatografi uygulamaları hakkında bilgi sahibi olmak
5	Biyokromatografinin biyomedikal uygulamaları hakkında bilgi sahibi olmak

Program Çıktıları (Moleküler Biyoteknoloji (İngilizce) Disiplinlerarası Doktora Programı)

1	Moleküler biyoteknoloji ile ilgili problemleri tanımlama, analiz etme ve anlama becerisi, biyoteknolojideki temel bilgi ile geçerli sonuçlar elde etme becerisi
2	Bilimin çeşitli alanlarında araştırma ve gözlem yapmakta kullanılan laboratuvar ve ekipmanlarının amacına uygun kullanımı becerisi
3	Hücre, doku, organ, system ve organizma düzeyindeki biyolojik süreçleri anlama ve yorumlama becerisi
4	Biyoteknolojik manipülasyonlarda uygun araç ve tekniklere karar verme ve uygulama becerisi
5	Genetik ve moleküler biyolojinin temel ilkelerini kavrama ve bunlara ilişkin uygulamalarda kullanılan temel yöntemleri gerçekleştirme becerisi
6	Biyoteknolojideki tekniklere protein ve DNA kimyası ve immunoloji temellerini uygulama becerisi
7	Problem çözmede kazanılan beceriler ile uygulamalı biyoteknolojinin temellerini anlamak ve Pratik yapma becerisi
8	Moleküler uygulamaların tıbbi, ekonomik, veteriner ve adli alanlarda kullanımına ilişkin temel bilgilere sahip olma ve bunları yorumlama becerisi
9	Küresel veya ülkesel boyutlu biyolojik varlıkların ve sorunların kavranması
10	Biyoloji biliminin olay ve olgularını algılama, çözümlenme ve yorumlama süreçlerinde destek aldığı temel bilimlerin diğer alanlarında kabul edilebilir seviyede birikimin eldesi ve bunlara ilişkin temel yöntemleri kullanma/uygulama becerisi
11	Düzenli çalışma ortamı, envanter ve sipariş işlemleri, ekipmanın kurulması ve devamı gibi konuları içeren laboratuvar yönetiminde yeterlilik becerisi
12	Mikrobiyolojideki temel metotlar ve mikrobiyoloji laboratuvarındaki temel yetenekleri öğrenme becerisi
13	Absorbans ölçümleri, rekombinant DNA teknolojisi, protein saflaştırma ve tanımlama ve hücre kültürü standart teknik becerileri

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3
PÇ1	5	5	5
PÇ2	5	5	5
PÇ3	3	3	3
PÇ4	5	5	4
PÇ5	5	5	4
PÇ6	3	3	3
PÇ7	4	4	5
PÇ8	4	4	5
PÇ9	4	4	5
PÇ10	4	4	5
PÇ11	3	3	3
PÇ12	3	3	3
PÇ13	5	5	5

