



Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|--------------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Protein Saflaştırma Yöntemleri | KIM5310 | 3 | 7.5 | 3 | 0 | 0 |

| | |
|------------|-----|
| Önkoşullar | Yok |
|------------|-----|

| | |
|---------|-----|
| Yarıyıl | Güz |
|---------|-----|

| | |
|-------------|--------|
| Dersin Dili | Türkçe |
|-------------|--------|

| | |
|-----------------|------------------------|
| Dersin Seviyesi | Yüksek Lisans Seviyesi |
|-----------------|------------------------|

| | |
|-----------------|------------------------|
| Ders Kategorisi | Uzmanlık/Alan Dersleri |
|-----------------|------------------------|

| | |
|----------------------|----------|
| Dersin Veriliş Şekli | Yüz yüze |
|----------------------|----------|

| | |
|----------------------------|--------------|
| Dersi Sunan Akademik Birim | Kimya Bölümü |
|----------------------------|--------------|

| | |
|---------------------|---------------|
| Dersin Koordinatörü | Emine KARAKUS |
|---------------------|---------------|

| | |
|------------------|--|
| Dersi Veren(ler) | |
|------------------|--|

| | |
|---------------|--|
| Asistan(lar)ı | |
|---------------|--|

| | |
|--------------|--|
| Dersin Amacı | Her hücrenin bileşeni olan proteinlerin, enzimatik kataliz, transport, depolama, mekanik destek, koordine hareket, sinir impulslarının transmisyonu, immün koruma, büyüme ve farklılaşmanın kontrolü gibi fonksiyonları vardır. Proteinlerin saflaştırılması, hem bu fonksiyonları yapan molekülün belirlenmesi ve olayın mekanizmasının aydınlatılması hem de in vitro koşullarda endüstriyel veya analitik amaçla kullanıma olanağının araştırılması açısından büyük önem taşımaktadır. Öğrencilere proteinlerin saflaştırılmasının genel özellikleri ve protein saflaştırmasında kullanacakları kromatografi, liyofilizasyon, elektroforez, diyaliz, ultrafiltrasyon gibi tekniklerle ilgili bilgilerin kazandırılması amaçlanmıştır. |
|--------------|--|

| | |
|----------------|--|
| Dersin İçeriği | Proteinlerin saflaştırma amacı. Protein saflaştırmasında kullanılan genel ve spesifik metotlar. Proteinlerin dokulardan ekstraksiyonu ve fraksiyonlanması. Protein ekstraktının çözünürleştirme, berraklaştırma ve deriştirilmesi. Ultrasantrifügasyon. Protein saflaştırmada kullanılan kromatografik teknikler |
|----------------|--|

| | |
|-------------------------------|-----|
| Opsiyonel Program Bileşenleri | Yok |
|-------------------------------|-----|

Ders Öğrenim Çıktıları

| | |
|---|--|
| 1 | Protein saflaştırmanın prensipleri hakkında ayrıntılı bilgi sahibi olabileceklerdir. |
| 2 | Protein saflaştırmanın aşamaları hakkında ayrıntılı bilgi sahibi olabileceklerdir. |
| 3 | Protein saflaştırma esnasında zorunlu birtakım analizlerin nasıl yapılacağı konusunda bilgi sahibi olabileceklerdir. |
| 4 | Protein saflaştırma konusunda literatür araştırarak ve yorum yapabileceklerdir. |
| 5 | Protein saflaştırmada kullanılan kromatografik teknikler hakkında bilgi sahibi olabileceklerdir. |

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|---|-----------------------------|
| 1 | Protein saflaştırma stratejisi ve amacı | [1] ve [2] 1. Bölüm |
| 2 | Protein saflaştırmasında kullanılan genel metotlar | [1]-3. Bölüm, [2]- 2. Bölüm |
| 3 | Protein saflaştırmasında kullanılan spesifik metotlar | [1]-3.Bölüm, [2]-3.Bölüm |

| | | |
|----|--|---------------------------|
| 4 | Proteinlerin ekstraksiyonu ve fraksiyonlanması | [1]-1.Bölüm, [2]-4.Bölüm |
| 5 | Çözünürleştirme ve berraklaştırma | [2]-5.Bölüm |
| 6 | Protein ekstraktının deriştirilmesi | [2]-6.Bölüm |
| 7 | Ultrasantrifügasyon | [2]-6.Bölüm |
| 8 | Ara Sınav 1 | [1]-8.Bölüm, [2]-7.Bölüm |
| 9 | Vize | [1]-6.Bölüm, [2]-7.Bölüm |
| 10 | Jel filtrasyon kromatografisi | [1]-8.Bölüm, [2]-8.Bölüm |
| 11 | Afinite kromatografisi | [1]-7.Bölüm, [2]-14.Bölüm |
| 12 | Elektroforetik yöntemler | [1]-8.Bölüm, [2]-10.Bölüm |
| 13 | HPLC metodları | [2]-13. Bölüm |
| 14 | İmmünolojik yöntemler | [2]-13. Bölüm |
| 15 | Final | |

| Değerlendirme Sistemi | | |
|---|-------------|-------------------|
| Etkinlikler | Sayı | Katkı Payı |
| Devam/Katılım | | |
| Laboratuvar | | |
| Uygulama | | |
| Arazi Çalışması | | |
| Derse Özgü Staj | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | |
| Ödev | 1 | 10 |
| Sunum/Jüri | 1 | 10 |
| Projeler | | |
| Seminer/Workshop | | |
| Ara Sınavlar | 1 | 40 |
| Final | 1 | 40 |
| Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı | | 60 |
| Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı | | 40 |
| TOPLAM | | 100 |

| AKTS İşyükü Tablosu | | | |
|----------------------------|-------------|----------------------|----------------------|
| Etkinlikler | Sayı | Süresi (Saat) | Toplam İşyükü |
| Ders Saati | 14 | 3 | 42 |
| Laboratuvar | | | |
| Uygulama | | | |
| Arazi Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | 14 | 8 | 112 |
| Derse Özgü Staj | 1 | 17 | 17 |
| Ödev | | | 0 |

| | | | |
|---|---|----|------|
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | | |
| Projeler | | | |
| Sunum / Seminer | | | |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 20 | 20 |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 35 | 35 |
| Toplam İşyükü | | | 226 |
| Toplam İşyükü / 30(s) | | | 7.53 |
| AKTS Kredisi | | | 7.5 |

| | |
|--------------|-----|
| Diğer Notlar | Yok |
|--------------|-----|