

DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

| Dersin Adı | Kodu | Yarıyıl | T+U+L (saat/hafta) | Türü (Z / S) | Yerel Kredi | AKTS |
|-------------------------------------|--|---------|-----------------------|--------------|-------------|------|
| Sanal Temel Lab | MBG 208 | Bahar | 03+00+00 | Seçmeli | 3 | 5 |
| Akademik Birim: | Moleküler Biyoloji ve Genetik | | | | | |
| Öğrenim Türü: | Örgün Eğitim | | | | | |
| Ön Koşullar | - | | | | | |
| Öğrenim Dili: | İngilizce | | | | | |
| Dersin Düzeyi: | Lisans | | | | | |
| Dersin Koordinatörü: | -- | | | | | |
| Dersin Amacı: | Bu der öğrencileri moleküler biyoloji, genetik, biyokimya ve biyofizik teknikleri ile tanıştıracaktır. Öğrenciler araştırma yöntemlerini inceleyecek, ham verileri yorumlayacak ve bilimsel raporlar yazacaklardır. | | | | | |
| Dersin İçeriği: | Laboratuvar Esasları ve Kuralları Bir Deney Nasıl Tasarlanır Verilerinizi Nasıl Sunarsınız Biyologlar için Temel İstatistiksel Analiz Yöntemleri DNA, RNA v e Proteinleri Keşfetmek Enzimatik Analiz UV-VIS spektroskopisi CD (Döngüsel dikroizm) ve ORD (Optik Döner Dağılım) IR (Kızılötesi Spektroskopi) NMR | | | | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ): | <ul style="list-style-type: none">1- Bir deneyin nasıl kurulacağını anlamak2- Ham verilerin nasıl ele alınıp bilimsel bir şekilde sunulacağını öğrenmek3- Deneysel kısmı tekrar edebilmek için araştırma makalelerinden nasıl bilgi alınacağını keşfetmek | | | | | |
| Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri | Derslerde görsel sunumlar kullanılacak ve tartışmalar teşvik edilecektir. Teknikleri tanıtmak için araştırma makaleleri kullanılacaktır. Gerekli ve önerilen tüm materyaller dersin KHAS Learn sayfasına yüklenecektir. Öğrencilerden eğitmenler tarafından üretilen ham verileri işlemeleri ve hesaplamalarını, grafiklerini ve tartışmalarını laboratuvar raporlarında sunmaları istenecektir. Öğrenci sunumları ve ders dışı etkinlikler öğrenme/öğretme yöntemi olarak planlanacaktır. | | | | | |

HAFTALIK PROGRAM

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|---|--|
| 1 | Laboratuvar Esasları, Laboratuvar Rapor Formatı | Öğrenciler dersin KHAS Learn sayfasını kontrol etmelidirler. |
| 2 | Bir Deney Nasıl Tasarlanır, Temel İstatistiksel Analiz Yöntemleri | Öğrenciler dersin KHAS Learn sayfasını kontrol etmelidirler. |
| 3 | DNA ekstraksiyonu, PCR | Öğrenciler dersin KHAS Learn sayfasını kontrol etmelidirler. |
| 4 | Jel Elektrofrezisi, Endonükleaz Parçalaması | Öğrenciler dersin KHAS Learn sayfasını kontrol etmelidirler. |
| 5 | RT-PCR, Klonlama | Öğrenciler dersin KHAS Learn sayfasını kontrol etmelidirler. |
| 6 | Protein Analizi | Öğrenciler dersin KHAS Learn sayfasını kontrol etmelidirler. |
| 7 | Genler ve Gen Ürünleri nasıl Görselleştirilir | Öğrenciler dersin KHAS Learn sayfasını kontrol etmelidirler. |
| 8 | Kromatin İmmüno Çökeltme | Öğrenciler dersin KHAS Learn sayfasını kontrol etmelidirler. |

| | | |
|----|---|--|
| 9 | Akış Sitometrisi | Öğrenciler dersin KHAS Learn sayfasını kontrol etmelidirler. |
| 10 | Oksidatif Stres Testleri | Öğrenciler dersin KHAS Learn sayfasını kontrol etmelidirler. |
| 11 | UV-VIS spektroskopisi | Öğrenciler dersin KHAS Learn sayfasını kontrol etmelidirler. |
| 12 | CD (Döngüsel dikroizm) ve ORD (Optik Döner Dağılım) | Öğrenciler dersin KHAS Learn sayfasını kontrol etmelidirler. |
| 13 | IR (Kızılötesi Spektroskopi) | Öğrenciler dersin KHAS Learn sayfasını kontrol etmelidirler. |
| 14 | NMR, Araştırma makaleleri yoluyla Bütünleştirici Analiz | Öğrenciler dersin KHAS Learn sayfasını kontrol etmelidirler. |

Kadir Has Üniversitesi'nde bir dönem 14 haftadır, 15. ve 16. hafta sınav haftalarıdır.

ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

Dersin Learn sayfasına yüklenen tüm araştırma ve inceleme makaleleri gereklidir.

DİĞER KAYNAKLAR

Dersi görsel olarak desteklemek için JoVE Scientific Video Journal kullanılacaktır. İlgili linkler dersin KHAS Learn sayfasında bulunacaktır. Bu linklere tam erişim sağlayabilmeleri için öğrencilerin JoVE hesaplarını etkinleştirmeleri gerekmektedir. Öğrencilerin KHAS e-posta adresleri ve şifreleri, sırasıyla kullanıcı adları ve şifreleri olacaktır.

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

| Yarıyıl İçi Çalışmaları | Sayı | Katkı Payı (%) |
|--|-----------|----------------|
| Katılım | 14 | - |
| Laboratuvar | 6 | 48 |
| Sunum/Jüri | 1 | 12 |
| Dersle İlgili Sınıf Dışı Etkinlikler (okuma, bireysel çalışma vb.) | 10 | 20 |
| Final Sınavı | 1 | 20 |
| Total: | 32 | 100 |

İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

| Etkinlikler | Sayısı | Süresi (saat) | Toplam İş Yüğü (saat) |
|--------------------------------------|--------|---------------|-----------------------|
| Ders Saati | 14 | 3 | 42 |
| Laboratuvar | 6 | 5 | 30 |
| Sunum/Jüriye Hazırlık | 1 | 12 | 12 |
| Dersle İlgili Sınıf Dışı Etkinlikler | 10 | 2 | 20 |

| | | | |
|-------------------------------|---|----|------------|
| Final Sınavı | 1 | 21 | 21 |
| Toplam İş Yüğü (saat): | | | 125 |

1 AKTS = 25 saatlik iş yüğü

PROGRAM YETERLİLİKLERİ (PY) ve ÖĞRENME ÇIKTILARI (ÖÇ) İLİŞKİSİ

| # | PY1 | PY2 | PY3 | PY4 | PY5 | PY6 | PY7 | PY8 | PY9 | PY10 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| OC1 | | | | | | | | | | |
| OC2 | | | | | | | | | | |
| OC3 | | | | | | | | | | |

Katkı Düzeyi: 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek