



## AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

|                                   |   |                                        |                             |             |   |               |   |             |   |
|-----------------------------------|---|----------------------------------------|-----------------------------|-------------|---|---------------|---|-------------|---|
| Dersin Adı                        |   | PCR ve PCR'a Dayalı Genetik Analizleri |                             |             |   |               |   |             |   |
| Ders Kodu                         |   | TIB531                                 |                             | Ders Düzeyi |   | Yüksek Lisans |   |             |   |
| AKTS Kredi                        | 6 | İş Yüğü                                | 155 (Saat)                  | Teori       | 2 | Uygulama      | 2 | Laboratuvar | 0 |
| Dersin Amacı                      |   |                                        |                             |             |   |               |   |             |   |
| Özet İçeriğı                      |   |                                        |                             |             |   |               |   |             |   |
| Staj Durum                        |   | Yok                                    |                             |             |   |               |   |             |   |
| Öğretim Yöntemleri                |   | Anlatım (Taktir)                       |                             |             |   |               |   |             |   |
| Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları) |   |                                        | Prof. Dr. Mehtap KILIÇ EREN |             |   |               |   |             |   |

### Ölçme ve Değerlendirme Araçları

| Araç                      | Adet | Oran (%) |
|---------------------------|------|----------|
| Ara Sınav (Vize)          | 1    | 40       |
| Dönem Sonu Sınavı (Final) | 1    | 60       |

### Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

|   |                                                                                                         |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 1. NCBI Pubmed ve güncel bilimsel yayınlar                                                              |
| 2 | 2. PCR Protocols (Vol. 226). Methods in Molecular Biology, John M.S. Bartlett and David Stirling (2003) |

| Hafta | Haftalara Göre Ders Konuları |                                                                                                         |
|-------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Teorik                       | Genlerin Yapısı                                                                                         |
| 2     | Teorik                       | Polimeraz zincir reaksiyonun prensipleri                                                                |
| 3     | Teorik                       | Primer Tasarımının İncelikleri                                                                          |
| 4     | Teorik                       | Primer tasarımıında kullanılan web tabanlı programlar ile tasarım uygulamaları                          |
| 5     | Teorik                       | PCR tekniğine dayalı indirekt ve direkt mutasyon analiz teknikleri (SSCP, HA, DHPLC, HRM, RFLP, ASA vb) |
| 6     | Uygulama                     | PCR uygulaması                                                                                          |
| 7     | Uygulama                     | PCR optimizasyonu                                                                                       |
| 8     | Ara Sınav (Vize)             | Ara sınav                                                                                               |
| 9     | Uygulama                     | Eş zamanlı PCR (Real Time) analizi                                                                      |
| 10    | Uygulama                     | PCRın kullanıldığı güncel alanlar                                                                       |
| 11    | Uygulama                     | DNA Parmakizi tekniğı                                                                                   |
| 12    | Uygulama                     | Babalık testi                                                                                           |
| 13    | Uygulama                     | Kalıtsal hastalıkların teşhisi                                                                          |
| 14    | Uygulama                     | Genlerin klonlanması                                                                                    |
| 15    | Dönem Sonu Sınavı (Final)    | Final Sınavı                                                                                            |

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

| Etkinlik                                             | Adet | Ön Hazırlık | Etkinlik Süresi | Toplam İş Yüğü |
|------------------------------------------------------|------|-------------|-----------------|----------------|
| Kuramsal Ders                                        | 13   | 3           | 2               | 65             |
| Uygulamalı Ders                                      | 13   | 4           | 2               | 78             |
| Ara Sınav                                            | 1    | 4           | 2               | 6              |
| Dönem Sonu Sınavı                                    | 1    | 4           | 2               | 6              |
| Toplam İş Yüğü (Saat)                                |      |             |                 | 155            |
| Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi |      |             |                 | 6              |

\*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

### Dersin Öğrenme Çıktıları

|   |                                             |
|---|---------------------------------------------|
| 1 | 1. Tıbbi biyolojide güncel konuları öğrenme |
| 2 | 2. PCR metodunu detaylarıyla öğrenme        |



|   |                                                                                                              |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | 3. PCR'a dayalı genetik analizleri öğrenme                                                                   |
| 4 | 4. Güncel konuları yorumlama becerileri geliştirme                                                           |
| 5 | Tıbbi ve Moleküler Biyoloji uygulama protokollerini gerçekleştirme ve sonuçlarını analiz edip yorumlayabilme |

**Program Çıktıları (Tıbbi Biyoloji Yüksek Lisans Programı)**

|   |                                                                   |
|---|-------------------------------------------------------------------|
| 1 | Tıbbi Biyoloji temel alan bilgilerine sahip olma                  |
| 2 | Moleküler Biyoloji tekniklerinde uzmanlaşma                       |
| 3 | Moleküler biyoloji tekniklerini uygulama                          |
| 4 | Bilimsel bir proje oluşturma ve gerçekleştirme becerisi elde etme |
| 5 | Bilimsel gelişmeleri takip etme ve yorumlama becerisi elde etme   |

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

|     | ÖÇ1 | ÖÇ2 | ÖÇ3 | ÖÇ4 | ÖÇ5 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| PÇ1 | 5   | 2   | 2   | 2   | 2   |
| PÇ2 | 1   | 5   | 5   | 1   | 5   |
| PÇ3 | 1   | 5   | 5   | 1   | 5   |
| PÇ4 | 1   | 1   | 1   | 1   | 2   |
| PÇ5 | 3   | 3   | 3   | 5   | 3   |

