

|                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                           |                     |   |   |   |              |                 |    |               |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---|---|---|--------------|-----------------|----|---------------|---|
| Dersin Kodu                                                                                                                                                                                                                       | Dersin Adı                                                                                                                                | Populasyon Genetiği | T | U | L | 2            | 0               | 0  | AKTS          | 4 |
| Yıl / Yarıyıl                                                                                                                                                                                                                     | 3. Yıl / Bahar Dönemi                                                                                                                     |                     |   |   |   |              |                 |    |               |   |
| Ders Düzeyi                                                                                                                                                                                                                       | Lisans                                                                                                                                    |                     |   |   |   |              |                 |    |               |   |
| Yazılım Şekli                                                                                                                                                                                                                     | Zorunlu                                                                                                                                   |                     |   |   |   |              |                 |    |               |   |
| Bölümü                                                                                                                                                                                                                            | Moleküler Biyoloji ve Genetik                                                                                                             |                     |   |   |   |              |                 |    |               |   |
| Ön Koşul                                                                                                                                                                                                                          | Yok                                                                                                                                       |                     |   |   |   |              |                 |    |               |   |
| Eğitim Sistemi                                                                                                                                                                                                                    | Yüzyüze                                                                                                                                   |                     |   |   |   |              |                 |    |               |   |
| Dersin süresi                                                                                                                                                                                                                     | 14 hafta – Haftada 2 saat teorik                                                                                                          |                     |   |   |   |              |                 |    |               |   |
| Öğretim Elemanı                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                           |                     |   |   |   |              |                 |    |               |   |
| Diğer Öğretim Elemanı / Elemanları                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                           |                     |   |   |   |              |                 |    |               |   |
| Öğretim Dili                                                                                                                                                                                                                      | Türkçe                                                                                                                                    |                     |   |   |   |              |                 |    |               |   |
| Staj                                                                                                                                                                                                                              | Yok                                                                                                                                       |                     |   |   |   |              |                 |    |               |   |
| Dersin Amacı                                                                                                                                                                                                                      | Bu dersin amacı lisans öğrencilerinin populasyon genetiği ilkeleri ve güncel uygulamaları hakkında kapsamlı bilgi almalarını sağlamaktır. |                     |   |   |   |              |                 |    |               |   |
| Öğrenme Çıktıları                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                           |                     |   |   |   |              |                 |    |               |   |
| Öğrenme Çıktıları                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                           |                     |   |   |   |              | PÖKK            | ÖY |               |   |
| Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler:                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                           |                     |   |   |   |              |                 |    |               |   |
| ÖK - 1:                                                                                                                                                                                                                           | Popülasyonların genetik yapı ve dinamikleri hakkında bilgi sahibi olacaklardır.                                                           |                     |   |   |   |              | 2,5,7,10        | 1  |               |   |
| ÖK - 2:                                                                                                                                                                                                                           | Hardy-Weinberg kuralını anlayacak ve uygulayacaklardır.                                                                                   |                     |   |   |   |              | 2,5,7,10        | 1  |               |   |
| ÖK - 3:                                                                                                                                                                                                                           | Popülasyon içerisinde genetik değişimlere katkı yapan faktörleri anlayacaklardır.                                                         |                     |   |   |   |              | 2,5,7,10        | 1  |               |   |
| ÖK - 4:                                                                                                                                                                                                                           | Popülasyon Genetiği ve filogenetik analizlerini yapabileceklerdir.                                                                        |                     |   |   |   |              | 2,5,7,10        | 1  |               |   |
| PÖKK :Program öğrenim kazanımlarına katkı, ÖY : Ölçme ve değerlendirme yöntemi (1: Yazılı Sınav, 2: Sözlü Sınav, 3: Ev Ödevi, 4: Laboratuvar Çalışması/Sınavı, 5: Seminer / Sunum, 6: Dönem Ödevi / Proje), ÖK : Öğrenim Kazanımı |                                                                                                                                           |                     |   |   |   |              |                 |    |               |   |
| Dersin İçeriği: Popülasyon Genetiğinde kullanılan kavramlar, Popülasyon Genetiği'nin Uygulama Alanları, Hafta Hardy-Weinberg Kuralı, Allel frekanslarına etki eden faktörler, Popülasyon Genetiği ve Filogenetik Analizler        |                                                                                                                                           |                     |   |   |   |              |                 |    |               |   |
| Haftalık Detaylı Ders İçeriği                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                           |                     |   |   |   |              |                 |    |               |   |
| Hafta                                                                                                                                                                                                                             | Detaylı İçerik                                                                                                                            |                     |   |   |   |              | Önerilen Kaynak |    |               |   |
| Hafta 1                                                                                                                                                                                                                           | Giriş: Popülasyon Genetiğinde kullanılan kavramlar                                                                                        |                     |   |   |   |              |                 |    |               |   |
| Hafta 2                                                                                                                                                                                                                           | Örneklerle Popülasyon Genetiği'nin Uygulama Alanları                                                                                      |                     |   |   |   |              |                 |    |               |   |
| Hafta 3                                                                                                                                                                                                                           | Hardy-Weinberg Kuralı ve Örneklerle Uygulamaları I                                                                                        |                     |   |   |   |              |                 |    |               |   |
| Hafta 4                                                                                                                                                                                                                           | Hardy-Weinberg Kuralı ve Örneklerle Uygulamaları II                                                                                       |                     |   |   |   |              |                 |    |               |   |
| Hafta 5                                                                                                                                                                                                                           | Ki kare testi                                                                                                                             |                     |   |   |   |              |                 |    |               |   |
| Hafta 6                                                                                                                                                                                                                           | Hardy-Weinberg Kuralı'nın test edilmesi                                                                                                   |                     |   |   |   |              |                 |    |               |   |
| Hafta 7                                                                                                                                                                                                                           | Mutasyonun popülasyon içinde allel frekanslarına etkisi                                                                                   |                     |   |   |   |              |                 |    |               |   |
| Hafta 8                                                                                                                                                                                                                           | Genetik sürüklenmenin popülasyon içinde allel frekanslarına etkisi                                                                        |                     |   |   |   |              |                 |    |               |   |
| Hafta 9                                                                                                                                                                                                                           | Ara sınav                                                                                                                                 |                     |   |   |   |              |                 |    |               |   |
| Hafta 10                                                                                                                                                                                                                          | Göçün popülasyon içinde allel frekanslarına etkisi                                                                                        |                     |   |   |   |              |                 |    |               |   |
| Hafta 11                                                                                                                                                                                                                          | Doğal Seçilim'in popülasyon içinde allel frekanslarına etkisi                                                                             |                     |   |   |   |              |                 |    |               |   |
| Hafta 12                                                                                                                                                                                                                          | Popülasyon Genetiği Analizleri -I                                                                                                         |                     |   |   |   |              |                 |    |               |   |
| Hafta 13                                                                                                                                                                                                                          | Popülasyon Genetiği Analizleri -II                                                                                                        |                     |   |   |   |              |                 |    |               |   |
| Hafta 14                                                                                                                                                                                                                          | Popülasyon Genetiği Analizleri -III                                                                                                       |                     |   |   |   |              |                 |    |               |   |
| Hafta 15                                                                                                                                                                                                                          | Filogenetik Analizler                                                                                                                     |                     |   |   |   |              |                 |    |               |   |
| Hafta 16                                                                                                                                                                                                                          | Dönem Sonu Sınavı                                                                                                                         |                     |   |   |   |              |                 |    |               |   |
| Ders Kitabı / Malzemesi                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                           |                     |   |   |   |              |                 |    |               |   |
| 1                                                                                                                                                                                                                                 | Kuru, M. 2005; Genetik (Örnek Problemlerle), Palme Yayıncılık, Ankara                                                                     |                     |   |   |   |              |                 |    |               |   |
| İlave Kaynak                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                           |                     |   |   |   |              |                 |    |               |   |
| 1                                                                                                                                                                                                                                 | Daniel L. Hartl, Andrew G. Clark. "Principles of Population Genetics, Fourth Edition"                                                     |                     |   |   |   |              |                 |    |               |   |
| Ölçme Yöntemi                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                           |                     |   |   |   |              |                 |    |               |   |
| Yöntem                                                                                                                                                                                                                            | Hafta                                                                                                                                     | Tarih               |   |   |   |              | Süre (Saat)     |    | Katkı (%)     |   |
| Ara sınav                                                                                                                                                                                                                         | 9                                                                                                                                         |                     |   |   |   |              | 1               |    | 30            |   |
| Ödev                                                                                                                                                                                                                              | 13,14                                                                                                                                     |                     |   |   |   |              | 1               |    | 20            |   |
| Dönem sonu sınavı                                                                                                                                                                                                                 | 16                                                                                                                                        |                     |   |   |   |              | 1               |    | 50            |   |
| Öğrenci Çalışma Yüğü                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                           |                     |   |   |   |              |                 |    |               |   |
| İşlem adı                                                                                                                                                                                                                         | Haftalık süre (saat)                                                                                                                      |                     |   |   |   | Hafta sayısı |                 |    | Dönem toplamı |   |
| Yüz yüze eğitim                                                                                                                                                                                                                   | 2                                                                                                                                         |                     |   |   |   | 14           |                 |    | 28            |   |
| Sınıf dışı çalışma                                                                                                                                                                                                                | 2                                                                                                                                         |                     |   |   |   | 7            |                 |    | 14            |   |
| Laboratuvar çalışması                                                                                                                                                                                                             | 0                                                                                                                                         |                     |   |   |   | 0            |                 |    | 0             |   |
| Arasınava için hazırlık                                                                                                                                                                                                           | 3                                                                                                                                         |                     |   |   |   | 8            |                 |    | 24            |   |
| Arasınava                                                                                                                                                                                                                         | 2                                                                                                                                         |                     |   |   |   | 1            |                 |    | 2             |   |
| Uygulama                                                                                                                                                                                                                          | 0                                                                                                                                         |                     |   |   |   | 0            |                 |    | 0             |   |

|                                 |   |    |            |
|---------------------------------|---|----|------------|
| Klinik Uygulama                 | 0 | 0  | 0          |
| Ödev                            | 2 | 12 | 24         |
| Proje                           | 0 | 0  | 0          |
| Kısa sınav                      | 0 | 0  | 0          |
| Dönem sonu sınavı için hazırlık | 2 | 14 | 28         |
| Dönem sonu sınavı               | 2 | 1  | 2          |
| Diğer 1                         | 0 | 0  | 0          |
| Diğer 2                         | 0 | 0  | 0          |
| <b>Toplam iş yükü</b>           |   |    | <b>120</b> |