



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı                            | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|-------------------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Bitkilerde Genom ve Proteom Analizi | MBG5103 | 3           | 7.5  | 3                 | 0                     | 0                        |

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

|         |       |
|---------|-------|
| Yarıyıl | Bahar |
|---------|-------|

|                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| Dersin Dili          | Türkçe                 |
| Dersin Seviyesi      | Yüksek Lisans Seviyesi |
| Ders Kategorisi      | Uzmanlık/Alan Dersleri |
| Dersin Veriliş Şekli | Yüz yüze               |

|                            |                                      |
|----------------------------|--------------------------------------|
| Dersi Sunan Akademik Birim | Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü |
| Dersin Koordinatörü        | Nehir Özdemir Özgentürk              |
| Dersi Veren(ler)           | Nehir Özdemir Özgentürk              |
| Asistan(lar)ı              |                                      |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin Amacı                  | Bitkilerde genomik gelişmeler bitkilerdeki genlerin yapı, fonksiyon ve çeşitliliği hakkındaki bilgilerimizi çoğaltmıştır. Bu bilgilerin uygulanması ile yeni yöntemlerle ürünlerin verimi artırılması sağlanacaktır. Bu dersin amacı bitki temelinde genomik ve proteomik alanında son gelişmeleri öğrencilere anlatmaktır.                                                                                                                              |
| Dersin İçeriği                | Bitki genomunun yapısı, DNA varyasyonlarının orijini ve çoklu genomlar Bitki Genom Projeleri (Klonlama sistemleri, Bütün bir genomun dizi analizinin yapılması, Genomun fraksiyonlanması, Genom dizi analizi stratejileri, Genlerin keşfi) Bitki Genomunda Gen Anlatımı, Bitkilerde Proteomiks, Bitkilerde Bioinformatik Araçların kullanılması, Bitkilerde Kompleks Özelliklerin Manipülasyonu ve Tanımlanması, Bitki Moleküler Biyolojisi ve Biyoetik. |
| Opsiyonel Program Bileşenleri | Yok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

### Ders Öğrenim Çıktıları

|   |                                                                                                                                     |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Öğrenci genomik ve proteomik son gelişmeleri tanımlayabilecektir.                                                                   |
| 2 | Öğrenci bitkilerin genom, transkriptom, ve proteomları arasındaki kompleks bağlantılar hakkında detaylı bilgi sahibi olacaktır.     |
| 3 | Öğrenci genel ve bitkilere özgü databankaları, biyoinformatik araçları kullanarak spesifik genler için data analizi yapabilecektir. |

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular                                                                   | Ön Hazırlık     |
|-------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1     | Bitki Genom Yapısı                                                        | Ders kitabı 1,2 |
| 2     | Tekrar dizileri ve genom büyüklüğü                                        | Ders kitabı 1,2 |
| 3     | Bitkilerde Klonlama Sistemi                                               | Ders kitabı 1,2 |
| 4     | Dizileme Stratejileri ( Bütün Genomun Dizilenmesi, Haritalar)             | Ders kitabı 1,2 |
| 5     | Dizileme Stratejileri (Genomun Fraksiyonlanması, Dizileme ve Data işlemi) | Ders kitabı 1,2 |

|    |                                                                                                    |                 |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 6  | Genlerin Keşfi, Genlerin dizi analiz datalarından tanımlanması, Tam uzunluklu cDNA oluşturma,      | Ders kitabı 1,2 |
| 7  | Gen anlatımının kontrolü                                                                           | Ders kitabı 1,2 |
| 8  | Midterm 1                                                                                          |                 |
| 9  | Gen anlatımının kontrolü                                                                           | Ders kitabı 1,2 |
| 10 | Fonksiyonel Genomik (Anlatım profilinin çıkarılması, Ekspresyon analizleri için DNA Mikroarrayler) | Ders kitabı 1,2 |
| 11 | Fonksiyonel Genomik (EST ve SAGE analizi, Proteomiks)                                              | Ders kitabı 1,2 |
| 12 | Dış Çevre ile Biyotik ve Abiyotik İlişki                                                           | Ders kitabı 1,2 |
| 13 | Marker sistemleri ve moleküler haritaların çıkarılması QTL lerin tanımlanması                      | Ders kitabı 1,2 |
| 14 | Markerlar yardımıyla bitkilerin seçilmesi ve klasik bitki ıslahı                                   | Ders kitabı 1,2 |
| 15 | Final                                                                                              | Ders kitabı 1,2 |

## Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler                                  | Sayı | Katkı Payı |
|----------------------------------------------|------|------------|
| Devam/Katılım                                |      |            |
| Laboratuar                                   |      |            |
| Uygulama                                     |      |            |
| Arazi Çalışması                              |      |            |
| Derse Özgü Staj                              |      |            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                |      |            |
| Ödev                                         | 2    | 10         |
| Sunum/Jüri                                   | 2    | 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            |
| Laboratuar                |      |               |               |
| Uygulama                  |      |               |               |
| Arazi Çalışması           |      |               |               |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | 14   | 3             | 42            |
| Derse Özgü Staj           |      |               |               |
| Ödev                      | 2    | 15            | 30            |

|                                                     |   |    |      |
|-----------------------------------------------------|---|----|------|
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |   |    |      |
| Projeler                                            |   |    |      |
| Sunum / Seminer                                     | 2 | 15 | 30   |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 40 | 40   |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)        | 1 | 40 | 40   |
| <b>Toplam İşyükü</b>                                |   |    | 224  |
| <b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>                        |   |    | 7.47 |
| <b>AKTS Kredisi</b>                                 |   |    | 7.5  |

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