



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı      | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|---------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Biyoteknoloji | FBO4442 | 2           | 5    | 2                 | 0                     | 0                        |

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

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

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

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

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

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

|                            |                     |
|----------------------------|---------------------|
| Dersi Sunan Akademik Birim | Fen Bilgisi Eğitimi |
|----------------------------|---------------------|

|                     |                  |
|---------------------|------------------|
| Dersin Koordinatörü | Aslı GÖRGÜLÜ ARI |
|---------------------|------------------|

|                  |                  |
|------------------|------------------|
| Dersi Veren(ler) | Aslı GÖRGÜLÜ ARI |
|------------------|------------------|

|               |              |
|---------------|--------------|
| Asistan(lar)ı | Gülbin Özkan |
|---------------|--------------|

|              |                                                   |
|--------------|---------------------------------------------------|
| Dersin Amacı | Biyoteknoloji konusunda temel bilgiler verebilmek |
|--------------|---------------------------------------------------|

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin İçeriği | Biyoteknolojinin tanımı ve tarihçesi, Dünyada biyoteknolojinin önemi, Biyoteknolojideki gelişmeler, Biyoteknolojinin uygulama alanları, Biyoteknolojide kullanılan yöntemler (doku kültürleri), Biyoteknolojide kullanılan yöntemler (moleküler), Enzimler, Vektörler, Genetik transformasyon, Genetik transformasyonun doğrulanması, Moleküler markörler, Genetik haritalama, Genetiği değiştirilmiş organizmalar ve tarımda kullanım alanları, Çevre ve üretim açısından genetiği değiştirilmiş organizmalar faydaları ve riskleri. |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

|   |                                                                                         |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Öğrenciler biyoteknoloji konusu üzerine fikir sahibi olma yeteneği kazanacaklardır      |
| 2 | Öğrenciler dünyada biyoteknolojinin önemini kavrayacaklardır                            |
| 3 | Öğrenciler biyoteknolojideki gelişmeleri takip etme becerisi kazanacaklardır            |
| 4 | Öğrenciler biyoteknoloji hakkında yeni fikirler geliştirebilme yeteneği kazanacaklardır |
| 5 | Öğrenciler biyoteknolojinin önemini yorumlama yeteneği kazanacaklardır                  |

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular                                                | Ön Hazırlık      |
|-------|--------------------------------------------------------|------------------|
| 1     | Biyoteknolojinin tanımı ve tarihçesi                   | İlgili Kaynaklar |
| 2     | Dünyada biyoteknolojinin önemi                         | İlgili Kaynaklar |
| 3     | Biyoteknolojideki gelişmeler                           | İlgili Kaynaklar |
| 4     | Biyoteknolojinin uygulama alanları                     | İlgili Kaynaklar |
| 5     | Biyoteknolojide kullanılan yöntemler (doku kültürleri) | İlgili Kaynaklar |
| 6     | Biyoteknolojide kullanılan yöntemler (moleküler)       | İlgili Kaynaklar |
| 7     | Enzimler, Vektörler, Genetik transformasyon            | İlgili Kaynaklar |

|    |                                                                                     |                  |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 8  | Midterm 1                                                                           | İlgili Kaynaklar |
| 9  | Genetik transformasyonun doğrulanması                                               | Sınav Hazırlığı  |
| 10 | Moleküler markörler                                                                 | İlgili Kaynaklar |
| 11 | Genetik haritalama                                                                  | İlgili Kaynaklar |
| 12 | Genetiği değiştirilmiş organizmalar ve tarımda kullanım alanları                    | İlgili Kaynaklar |
| 13 | Çevre ve üretim açısından genetiği değiştirilmiş organizmalar faydaları ve riskleri | İlgili Kaynaklar |
| 14 | Tartışma, Araştırma ve Sunumlar                                                     | İlgili Kaynaklar |
| 15 | Final                                                                               | İlgili Kaynaklar |

## Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler                                  | Sayı | Katkı Payı |
|----------------------------------------------|------|------------|
| Devam/Katılım                                |      |            |
| Laboratuvar                                  |      |            |
| Uygulama                                     |      |            |
| Arazi Çalışması                              |      |            |
| Derse Özgü Staj                              |      |            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                |      |            |
| Ödev                                         | 1    | 20         |
| Sunum/Jüri                                   |      |            |
| 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                    | 13   | 2             | 26            |
| Laboratuvar                   |      |               |               |
| Uygulama                      |      |               |               |
| Arazi Çalışması               |      |               |               |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması     | 13   | 6             | 78            |
| Derse Özgü Staj               |      |               |               |
| Ödev                          | 1    | 6             | 6             |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği |      |               |               |
| Projeler                      |      |               |               |
| Sunum / Seminer               |      |               |               |

|                                                     |     |    |      |
|-----------------------------------------------------|-----|----|------|
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1   | 10 | 10   |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)        | 1   | 15 | 15   |
| <b>Toplam İşyükü</b>                                |     |    | 135  |
| <b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>                        |     |    | 4.50 |
| <b>AKTS Kredisi</b>                                 |     |    | 5    |
| Diğer Notlar                                        | Yok |    |      |