



Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|-------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Transgenik Organizmalar | BYM4562 | 3 | 5 | 3 | 0 | 0 |

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

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

| | |
|-------------|-----------|
| Dersin Dili | İngilizce |
|-------------|-----------|

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

| | |
|-----------------|-----------------------|
| Ders Kategorisi | Temel Meslek Dersleri |
|-----------------|-----------------------|

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

| | |
|----------------------------|------------------------|
| Dersi Sunan Akademik Birim | Biyomühendislik Bölümü |
|----------------------------|------------------------|

| | |
|---------------------|--------------|
| Dersin Koordinatörü | Alper Yılmaz |
|---------------------|--------------|

| | |
|------------------|--------------|
| Dersi Veren(ler) | Alper Yılmaz |
|------------------|--------------|

| | |
|---------------|--|
| Asistan(lar)ı | |
|---------------|--|

| | |
|--------------|---|
| Dersin Amacı | Transgenik organizmaların üretiminde kullanılan teknolojilerin ve yöntemlerin öğretilmesi, transgenik organizmaların tıp ve endüstrideki kullanım alanlarının öğretilmesi amaçlanmaktadır |
|--------------|---|

| | |
|----------------|---|
| Dersin İçeriği | Moleküler genetiğin uygulamalarına genel bakış, PCR ve DNA teknolojileri, nükleik asit biyokimyası, plazmid biyolojisi, vektörler, DNA kütüphaneleri ve in vitro mutajenez, genomik ve gen haritalama, komplementer DNA sentezi, PCR reaksiyonunun biyokimyası, kültür hücrelerinde gen ekspresyonu, transgenik bitki ve sinekler, transgenik mikroorganizmalar, nükleus transferi ve hayvan klonlama |
|----------------|---|

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

Ders Öğrenim Çıktıları

| | |
|---|---|
| 1 | Rekombinant DNA teknolojilerinin temel prensiplerini öğrenir |
| 2 | Transgenik organizma üretimi ve kullanım alanlarını öğrenir |
| 3 | DNA kütüphaneleri ve genomik analizler ile tek gen yerine sistemik çalışma yapılabileceğini kavrar |
| 4 | In vitro mutajenez sayesinde genlerin fonksiyonunun tersine mühendislik ile ortaya çıkarılabileceğini öğrenir |
| 5 | Farklı türlerde, transgenik bireylerin nasıl elde edildiğini öğrenir |

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|--|--------------|
| 1 | Moleküler genetik uygulamalarına genel bakış | Ders Kitabı1 |
| 2 | Nükleik asit biyokimyası | Ders Kitabı1 |
| 3 | Plazmid biyolojisine genel bakış | Ders Kitabı1 |
| 4 | Bakteriyofaj vektörler | Ders Kitabı1 |
| 5 | DNA kütüphaneleri in vitro mutajenez | Ders Kitabı1 |
| 6 | Genomik | Ders Kitabı1 |

| | | |
|----|--------------------------------------|--------------|
| 7 | Gen haritalama | Ders Kitabı1 |
| 8 | Ara Sınav 1 | Ders Kitabı1 |
| 9 | Ara sınav | Ders Kitabı1 |
| 10 | PCR reaksiyonun biyokimyası | Ders Kitabı1 |
| 11 | Kültür hücrelerinde gen ekspresyonu | Ders Kitabı1 |
| 12 | Transgenik sinek ve bitkiler | Ders Kitabı1 |
| 13 | Nükleus transferi ve hayvan klonlama | Ders Kitabı1 |
| 14 | Proje sunumları I | Ders Kitabı1 |
| 15 | Final | Ders Kitabı1 |

Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler | Sayı | Katkı Payı |
|---|------|------------|
| Devam/Katılım | 1 | 5 |
| Laboratuvar | | |
| Uygulama | | |
| Arazi Çalışması | | |
| Derse Özgü Staj | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | 2 | 10 |
| Ödev | 1 | 5 |
| 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 | 14 | 3 | 42 |
| Laboratuvar | | | |
| Uygulama | | | |
| Arazi Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | 14 | 3 | 42 |
| Derse Özgü Staj | | | |
| Ödev | 1 | 20 | 20 |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | 2 | 7 | 14 |
| Projeler | | | 0 |
| Sunum / Seminer | | | |

| | | | |
|---|-----|----|------|
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 15 | 15 |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 17 | 17 |
| Toplam İşyükü | | | 150 |
| Toplam İşyükü / 30(s) | | | 5.00 |
| AKTS Kredisi | | | 5 |
| Diğer Notlar | Yok | | |