



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı                        | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|---------------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Biyomühendislikte Mikrobiyoloji | BYM3331 | 3           | 5    | 3                 | 0                     | 0                        |

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

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

|                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| Dersin Dili          | İngilizce, Türkçe     |
| Dersin Seviyesi      | Lisans Seviyesi       |
| Ders Kategorisi      | Temel Meslek Dersleri |
| Dersin Veriliş Şekli | Yüz yüze              |

|                            |                                    |
|----------------------------|------------------------------------|
| Dersi Sunan Akademik Birim | Biyomühendislik Bölümü             |
| Dersin Koordinatörü        | Azime Erarslan                     |
| Dersi Veren(ler)           | Emrah Şefik Abamor, Azime Erarslan |
| Asistan(lar)ı              |                                    |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin Amacı                  | Dersin amacı; mikrobiyolojinin önemini insan sağlığı ve biyomühendislik açısından açıklamak, mikroorganizmaların neden olduğu hastalıkları ve bu hastalıkların tanısı ve tedavisi ile ilgili teorik bilgiler vermektir.                                                                                                                                                                                                                  |
| Dersin İçeriği                | Mikroorganizmalar ve Mikrobiyoloji / Mikroskoplar-Mikrobiyolojide Kullanılan Diğer Araç ve Cihazlar / Mikrobiyolojinin gelişimi / Hücre Bilgisi, Prokaryotik ve ökaryotik hücreler / Mikroorganizmaların sınıflandırılması / Sterilizasyon-Dezenfeksiyon / Antimikrobiyal ilaçlar / Bakteriler, Virüsler, Funguslar, Parazitler (Genel yapıları) / Mikroorganizmaların gelişimi ve beslenme ihtiyaçları / Mikrobiyolojik tanı yöntemleri |
| Opsiyonel Program Bileşenleri | Yok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

### Ders Öğrenim Çıktıları

|   |                                                                                                               |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Öğrenciler mikroorganizmalar ve mikrobiyoloji hakkında temel bilgiler edinecekler.                            |
| 2 | Öğrenciler mikrobiyoloji ile ilgili son çalışmalarını araştırabilirler ve son gelişmeleri takip edebilecekler |
| 3 | Öğrenciler, mikroorganizma kültürü için gerekli temel materyalleri öğrenecekler                               |
| 4 | Öğrenciler mikroorganizma üretimi hakkında bilgi edinecekler.                                                 |
| 5 | Öğrenciler antibiyotik direnç mekanizmalarını öğrenecekler                                                    |

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular                                                  | Ön Hazırlık    |
|-------|----------------------------------------------------------|----------------|
| 1     | Bakterilerin yapısı, özellikleri ve normal flora üyeleri | Ders Kitapları |
| 2     | Patogenez                                                | Ders Kitapları |
| 3     | Antimikrobiyal ilaçlar ve etki mekanizmaları             | Ders Kitapları |
| 4     | Sterilizasyon-Dezenfeksiyon                              | Ders Kitapları |
| 5     | Gram pozitif bakteriler                                  | Ders Kitapları |
| 6     | Gram negatif bakteriler                                  | Ders Kitapları |
| 7     | Virüslerin yapı ve özellikleri                           | Ders Kitapları |

|    |                                 |                        |
|----|---------------------------------|------------------------|
| 8  | Ara Sınav 1                     | Ders Kitabı 1, Bölüm 5 |
| 9  | Tıbbi Öneme Sahip DNA virüsleri | Ders Kitapları         |
| 10 | Tıbbi Öneme Sahip RNA virüsleri | Ders Kitapları         |
| 11 | Mikolojiye Giriş                | Ders Kitapları         |
| 12 | Parazitolojiye Giriş            | Ders Kitapları         |
| 13 | Sunum                           |                        |
| 14 | Sunum                           |                        |
| 15 | Final                           | Ders Kitabı 1, Bölüm 9 |

## Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler                                  | Sayı | Katkı Payı |
|----------------------------------------------|------|------------|
| Devam/Katılım                                |      |            |
| Laboratuvar                                  |      |            |
| Uygulama                                     |      |            |
| Arazi Çalışması                              |      |            |
| Derse Özgü Staj                              |      |            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                |      |            |
| Ödev                                         | 1    | 30         |
| Sunum/Jüri                                   |      |            |
| Projeler                                     |      |            |
| Seminer/Workshop                             |      |            |
| Ara Sınavlar                                 | 1    | 30         |
| 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                                          | 11   | 3             | 33            |
| Laboratuvar                                         |      |               |               |
| Uygulama                                            |      |               |               |
| Arazi Çalışması                                     |      |               |               |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması                           | 15   | 3             | 45            |
| Derse Özgü Staj                                     |      |               |               |
| Ödev                                                | 1    | 4             | 4             |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |      |               |               |
| Projeler                                            |      |               |               |
| Sunum / Seminer                                     |      |               | 0             |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1    | 25            | 25            |

|                                              |   |    |      |
|----------------------------------------------|---|----|------|
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 35 | 35   |
| <b>Toplam İşyükü</b>                         |   |    | 142  |
| <b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>                 |   |    | 4.73 |
| <b>AKTS Kredisi</b>                          |   |    | 5    |

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