



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı   | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Biyojeller | BYM4142 | 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        | Murat Özmen            |
| Dersi Veren(ler)           | Murat Özmen            |
| Asistan(lar)ı              | Murat Topuzoğulları    |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin Amacı                  | Biyolojik sistemlerle sentetik jellerin etkileşimini öğretmek.Biyojelin canlı organizmadaki fiziksel ve kimyasal davranışlarını anlatmak ve hastalık tedavisinde kullanılabilecek biyojellerin özellikleri hakkında temel bilgiler vermek                                                                                 |
| Dersin İçeriği                | Biyojel tanımı ve uygulamaları, Biyojel oluşum mekanizmaları, Polimerik jellerin temelleri ve Biyomedikal uygulamaları,Biyobozunur ve biyoyumlu jeller, Kontrollü salım sistemleri, Kontrollü salımın kinetik temelleri, Hücre-Biyojel etkileşim mekanizmaları, Hidrojeller, Hidrojellerin şişme davranışları ve kinetiği |
| Opsiyonel Program Bileşenleri | Yok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

### Ders Öğrenim Çıktıları

|   |                                                                                                   |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Öğrenci biyojellerin yapısı ve uygulamaları hakkında bilgi sahibi olur.                           |
| 2 | Öğrenci teşhis ve tedavide kontrollü ilaç salımı sistemlerinin uygulamaları hakkında bilgi edinir |
| 3 | Öğrenci sunum yapma becerisine sahip olur.                                                        |

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular                                                                 | Ön Hazırlık |
|-------|-------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1     | Biyojel tanımı ve uygulamaları                                          | Ders Kitabı |
| 2     | Biyojel oluşum mekanizmaları                                            | Ders Kitabı |
| 3     | Polimer esaslı biyojeller:Özellikleri ve Uygulamaları                   | Ders Kitabı |
| 4     | Kontrollü salımın kinetik temelleri                                     | Ders Kitabı |
| 5     | Kontrollü salım sistemleri                                              | Ders Kitabı |
| 6     | Kontrollü salım sistemlerinin salım mekanizmaları ve kullanılış yolları | Ders Kitabı |
| 7     | Kontrollü salım sistemlerinin biyoteknoloji alanında uygulamaları       | Ders Kitabı |
| 8     | Ara Sınav 1                                                             | Ders Kitabı |
| 9     | Ara sınav                                                               | Ders Kitabı |

|    |                                              |             |
|----|----------------------------------------------|-------------|
| 10 | Hidrojeller                                  | Ders Kitabı |
| 11 | Hidrojellerin şişme davranışları ve kinetiği | Ders Kitabı |
| 12 | İlaç taşıyıcı partiküler sistemler           | Ders Kitabı |
| 13 | Kolona ilaç taşıyan sistemler                | Ders Kitabı |
| 14 | Biyobozunur ve biyouyumlu jeller             | Ders Kitabı |
| 15 | Final                                        | Ders Kitabı |

## Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler                                  | Sayı | Katkı Payı |
|----------------------------------------------|------|------------|
| Devam/Katılım                                |      |            |
| Laboratuvar                                  |      |            |
| Uygulama                                     |      |            |
| Arazi Çalışması                              |      |            |
| Derse Özgü Staj                              |      |            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                |      |            |
| Ödev                                         |      |            |
| Sunum/Jüri                                   | 2    | 30         |
| 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                                          | 14   | 3             | 42            |
| Laboratuvar                                         |      |               |               |
| Uygulama                                            |      |               |               |
| Arazi Çalışması                                     |      |               |               |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması                           | 14   | 3             | 42            |
| Derse Özgü Staj                                     |      |               |               |
| Ödev                                                |      |               |               |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |      |               |               |
| Projeler                                            |      |               |               |
| Sunum / Seminer                                     | 2    | 15            | 30            |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1    | 11            | 11            |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)        | 1    | 25            | 25            |
| Toplam İşyükü                                       |      |               | 150           |

|                              |      |
|------------------------------|------|
| <b>Toplam İşyükü / 30(s)</b> | 5.00 |
| <b>AKTS Kredisi</b>          | 5    |

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