



Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|--------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Biyokimyasal Mühendislik | BYM4691 | 3 | 4 | 3 | 0 | 0 |

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

| | |
|---------|-----|
| Yarıyıl | Güz |
|---------|-----|

| | |
|-------------|-------------------|
| 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 | Yeliz Başaran Elalmış |
|---------------------|-----------------------|

| | |
|------------------|--|
| Dersi Veren(ler) | |
|------------------|--|

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

| | |
|--------------|---|
| Dersin Amacı | Lisans öğrencilerine biyokimyasal mühendisliğin temel prensiplerini öğretilerek, biyoteknolojik proseslerin yapısı; bioreaktörlerin işletim sistemleri hakkında bilgi verilerek, reaksiyon mekanizmaları ve hız analizlerini gerçekleştirme becerisi kazandırılacaktır. |
|--------------|---|

| | |
|----------------|--|
| Dersin İçeriği | Biyokimyasal mühendisliğin temel prensipleri, biyoteknoloji proseslerin yapısı ve biyoreaktörlerin sınıflandırılması, biyolojik reaksiyonlarda stokiometrik bağlantılar, bioreaktörlerin işletim sistemleri, kinetik hız denklemleri, reaksiyon hızı analizi, mikroorganizma üretim kinetiği |
|----------------|--|

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

Ders Öğrenim Çıktıları

| | |
|---|--|
| 1 | Biyokimya mühendisliğinin temel prensiplerini öğrenme |
| 2 | Biyoproseslerde işletim sistemlerini öğrenme |
| 3 | Biyoreaksiyonlarda hız ve kinetik analizleri öğrenme |
| 4 | Biyokimyasal mühendislik alanında disiplin içi takımlarda birlikte çalışmayı öğrenme |
| 5 | Biyokimyasal mühendislik alanındaki konularda sunum yapmayı öğrenme |

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|---|-------------|
| 1 | Biyokimya Mühendisliği Temel İlkeleri ve Kavramlar I | Ders Kitabı |
| 2 | Biyokimya Mühendisliği Temel İlkeleri ve Kavramlar II | Ders Kitabı |
| 3 | Biyoteknoloji proseslerin yapısı I | Ders Kitabı |
| 4 | Enzim Kinetiği | Ders Kitabı |
| 5 | Enzim Reaktörlerde Kinetik | Ders Kitabı |
| 6 | Enzim İnhibisyonu, Enzim immobilizasyonu | Ders Kitabı |
| 7 | Hücreler ve Uygulamaları | Ders Kitabı |

| | | |
|----|--------------------------------|-----------------------|
| 8 | Ara Sınav 1 | Ders kitabı |
| 9 | Hücreler ve Uygulamaları | Ders Kitabı, Bölüm 9 |
| 10 | Hücre Kinetiği ve Fermentörler | Ders Kitabı |
| 11 | Hücre Kinetiği ve Fermentörler | Ders Kitabı |
| 12 | Sterilizasyon | Ders Kitabı |
| 13 | Öğrenci Sunumları | |
| 14 | Öğrenci Sunumları | |
| 15 | Final | Ders Kitabı, Bölüm 16 |

Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler | Sayı | Katkı Payı |
|---|------|------------|
| Devam/Katılım | | |
| Laboratuvar | | |
| Uygulama | | |
| Arazi Çalışması | | |
| Derse Özgü Staj | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | |
| Ödev | 1 | 15 |
| Sunum/Jüri | 1 | 15 |
| 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 | 13 | 3 | 39 |
| Laboratuvar | | | |
| Uygulama | | | |
| Arazi Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | | | 0 |
| Derse Özgü Staj | | | |
| Ödev | 1 | 10 | 10 |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | | 0 |
| Projeler | | | 0 |
| Sunum / Seminer | 1 | 10 | 10 |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 25 | 25 |

| | | | |
|--|---|----|------|
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 30 | 30 |
| Toplam İşyükü | | | 114 |
| Toplam İşyükü / 30(s) | | | 3.80 |
| AKTS Kredisi | | | 4 |

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