



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı           | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|--------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| İleri Biyokimya II | BYM5228 | 3           | 7.5  | 3                 | 0                     | 0                        |

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

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

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

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

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

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

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

|                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| Dersin Koordinatörü | Murat Topuzoğulları |
|---------------------|---------------------|

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

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

|              |                                                              |
|--------------|--------------------------------------------------------------|
| Dersin Amacı | Bu ders, biyolojik moleküllerin metabolizmasını konu edinir. |
|--------------|--------------------------------------------------------------|

|                |                                                                                                                        |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin İçeriği | Anabolizma, Katabolizma ve Metabolizma nedir ? Aerobik ve anaerobik glikolizis, beta oksidasyon, protein metabolizması |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

|   |                                                                                                               |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Öğrenciler biyomoleküllerin metabolizması ile ilgili ayrıntılı bilgi sahibi olur.                             |
| 2 | Öğrenci tanı ve tedavi sistemleri geliştirebilmesine imkan veren karmaşık biyokimyasal reaksiyonları öğrenir. |
| 3 | Öğrenci biyokimyasal reaksiyonların regülasyonu hakkında bilgi sahibi olur.                                   |
| 4 | Öğrenci hastalığa sebep olan biyokimyasal etmenler hakkında bilgi sahibi olur.                                |

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular                                                                       | Ön Hazırlık          |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 1     | KARBOHİDRAT METABOLİZMASI I : SİNDİRİM, TAŞIMA, GLİKOJEN DEPOLAMASI           | Ders Kitabı Bölüm 1  |
| 2     | KARBOHİDRAT METABOLİZMASI II : FRUKTOZ/GALAKTOZ, GLİKOLİZİS, GLİKONEOGENEZİS  | Ders Kitabı Bölüm 2  |
| 3     | LİPİD METABOLİZMASI I : SİNDİRİM, TRANSPORT                                   | Ders Kitabı Bölüm 5  |
| 4     | LİPİD METABOLİZMASI II : ANABOLİZMA VE KATABOLİZMA, KOLESTEROL METABOLİZMASI  | Ders Kitabı Bölüm 6  |
| 5     | PROTEİN METABOLİZMASI I : SİNDİRİM, TRANSPORT                                 | Ders Kitabı Bölüm 7  |
| 6     | PROTEİN METABOLİZMASI II : KARBON SKELETON METABOLİZMASI, AZOT UZAKLAŞTIRMASI | Ders Kitabı Bölüm 8  |
| 7     | METABOLİZMA REAKSİYONLARININ ENTEGRASYONU                                     | Ders Kitabı Bölüm 9  |
| 8     | Ara Sınav 1                                                                   | Ders Kitabı Bölüm 10 |

|    |                                                           |                      |
|----|-----------------------------------------------------------|----------------------|
| 9  | ARA SINAV                                                 | Ders Kitabı          |
| 10 | NUKLEOTİD METABOLİZMASI VE AZOT METABOLİZMASI             | Ders Kitabı Bölüm 12 |
| 11 | KATYON HOMEOSTAZİS                                        | Ders Kitabı Bölüm 13 |
| 12 | OKSİDATİF/NİTROSATİF STRES                                | Ders Kitabı Bölüm 14 |
| 13 | ESER ELEMENTLER, KAYNAKLARI VE BİYOKİMYASAL FONKSİYONLARI | Ders Kitabı Bölüm 15 |
| 14 | HEPATOBİLYER HASTALIKLARDA ENZİMLERİN TESPİT EDİLMESİ     | Ders Kitabı Bölüm 17 |
| 15 | Final                                                     | Ders Kitabı Bölüm 18 |

## Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler                                  | Sayı | Katkı Payı |
|----------------------------------------------|------|------------|
| Devam/Katılım                                |      |            |
| Laboratuvar                                  |      |            |
| Uygulama                                     |      |            |
| Arazi Çalışması                              |      |            |
| Derse Özgü Staj                              |      |            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                |      |            |
| Ödev                                         |      |            |
| Sunum/Jüri                                   | 3    | 10         |
| Projeler                                     | 4    | 20         |
| 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     |      |               |               |
| Derse Özgü Staj               |      |               |               |
| Ödev                          |      |               |               |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği |      |               |               |
| Projeler                      | 4    | 25            | 100           |
| Sunum / Seminer               | 3    | 15            | 45            |

|                                                     |     |    |      |
|-----------------------------------------------------|-----|----|------|
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1   | 15 | 15   |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)        | 1   | 25 | 25   |
| <b>Toplam İşyükü</b>                                |     |    | 227  |
| <b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>                        |     |    | 7.57 |
| <b>AKTS Kredisi</b>                                 |     |    | 7.5  |
| Diğer Notlar                                        | Yok |    |      |