



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı          | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|-------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Fotokimyaya Giriş | KIM4231 | 3           | 5    | 2                 | 0                     | 2                        |

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

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

|             |                   |
|-------------|-------------------|
| Dersin Dili | İngilizce, Türkçe |
|-------------|-------------------|

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

|                 |  |
|-----------------|--|
| Ders Kategorisi |  |
|-----------------|--|

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

|                            |              |
|----------------------------|--------------|
| Dersi Sunan Akademik Birim | Kimya Bölümü |
|----------------------------|--------------|

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| Dersin Koordinatörü | Nergis ARSU |
|---------------------|-------------|

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

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

|              |                                                                                                                                                         |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin Amacı | Foton absorpsiyonu ile başlatılan fiziksel ve kimyasal işlemlere yönelik kanunların, prensiplerin öğretilmesi, sistemlerin incelenmesi amaçlanmaktadır. |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                |                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin İçeriği | Işık ve Enerji / Elektronik Uyarılma / Kuantum Verimleri / Absorpsiyon / Beer-Lambert Kanunu / Elektronik geçişler / Fotodissosiasyon / Lüminesans, Fosforesans ve Floresans / Uyarılmış Tanecik Reaksiyonları / Fotokimya Teknikleri |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Fotokimya disiplinler arası bir bilimdir. Bu nedenle olaylara çok yönlü bakabilme hedeflenmektedir. Fotosentezden başlayıp, sağlık bilimlerinde yer alan fototerapi ve teknolojik uzantısı olan fotobaşlatılmış polimerizasyona kadar giden bir bilgi ve araştırma bütünüünün kazandırılması sağ |
| 2 | Fotosentezden başlayıp,sağlık bilimlerinde yer alan fototerapi ve teknolojik uzantısı olan fotobaşlatılmış polimerizasyona kadar giden bir bilgi ve araştırma bütünüünün kazandırılması sağlanacaktır.                                                                                           |
| 3 | Fotokimya ile ilgili bilimsel araştırmalar ile ilgili öğrencileri bilgilendirmek.                                                                                                                                                                                                                |

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular                                                                          | Ön Hazırlık        |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1     | Işık ve enerji                                                                   | İlgili Referanslar |
| 2     | Absorpsiyon, Lambert-Beer Kanunu ve Uygulamaları                                 | İlgili Referanslar |
| 3     | Elektronik Uyarılma ve Kuantum verimi                                            | İlgili Referanslar |
| 4     | Elektronik geçişler                                                              | İlgili Referanslar |
| 5     | Fotodissosiasyon                                                                 | İlgili Referanslar |
| 6     | Lüminesans, Fosforesans ve Floresans                                             | İlgili Referanslar |
| 7     | Triplet enerji seviyelerinin saptanması, Çapraz bağlanma etkinliğinin saptanması | İlgili Referanslar |
| 8     | Midterm 1 / Practice or Review                                                   |                    |

|    |                                              |                    |
|----|----------------------------------------------|--------------------|
| 9  | Singlet ve Triplet ömürlerin saptanması      | İlgili Referanslar |
| 10 | Ketonların Fotoindirgenmesi                  | İlgili Referanslar |
| 11 | I. Tip ve II. Tip bölünme ve Oksetan oluşumu | İlgili Referanslar |
| 12 | Fotoeliminasyon , Fotokatılma                | İlgili Referanslar |
| 13 | Fotoeliminasyon , Fotokatılma                | İlgili Referanslar |
| 14 | Fotosübstütasyon, Fotokimya Teknikleri       | İlgili Referanslar |
| 15 | Final                                        | İlgili Referanslar |
| 16 | Final Sınavı                                 |                    |

## Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler                                  | Sayı | Katkı Payı |
|----------------------------------------------|------|------------|
| Devam/Katılım                                |      |            |
| Laboratuar                                   | 1    | 10         |
| Uygulama                                     |      |            |
| Arazi Çalışması                              |      |            |
| Derse Özgü Staj                              |      |            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                |      |            |
| Ödev                                         | 2    | 5          |
| Sunum/Jüri                                   |      |            |
| Projeler                                     |      |            |
| Seminer/Workshop                             |      |            |
| Ara Sınavlar                                 | 1    | 45         |
| 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            |
| Laboratuar                                          | 5    | 3             | 15            |
| Uygulama                                            |      |               |               |
| Arazi Çalışması                                     |      |               |               |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması                           | 14   | 3             | 42            |
| Derse Özgü Staj                                     |      |               |               |
| Ödev                                                | 2    | 5             | 10            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |      |               |               |
| Projeler                                            |      |               |               |
| Sunum / Seminer                                     |      |               |               |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1    | 15            | 15            |

|                                              |   |    |      |
|----------------------------------------------|---|----|------|
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 15 | 15   |
| <b>Toplam İşyükü</b>                         |   |    | 139  |
| <b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>                 |   |    | 4.63 |
| <b>AKTS Kredisi</b>                          |   |    | 5    |

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