



# Ders Bilgi Formu

| Ders Adı                      | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|-------------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Organik Analiz ve Yapı Tayini | KIM4331 | 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 | Kimya Bölümü |
|----------------------------|--------------|

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| Dersin Koordinatörü | Hale OCAK |
|---------------------|-----------|

|                  |                               |
|------------------|-------------------------------|
| Dersi Veren(ler) | Hale OCAK, Belkız BİLGİN ERAN |
|------------------|-------------------------------|

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

|              |  |
|--------------|--|
| Dersin Amacı | Bir organik molekülü kimyasal reaksiyonlarla tanıma ve spektroskopik yöntemlerle (Ultraviyole, Infrared, Nükleer Manyetik Rezonans ve Kütle spektroskopisi) karakterizasyon sonucu elde edilen verileri yorumlama becerisi kazandırmaktır. |
|--------------|--|

|                |   |
|----------------|---|
| Dersin İçeriği | Bilinmeyen maddelerin aydınlatılması-Fiziksel özellikler - Çözünürlüğe göre sınıflandırma - Karışımların ayrılması- Bilinmeyen bileşiklerden oluşan bir karışımın analizinde izlenecek prosedürler - Bilinmeyen bir bileşiğin aydınlatılmasında izlenecek prosedürler - Modern yapı analiz teknikleri genel bilgi (UV, IR, NMR, Kütle spektroskopisi, elemental analiz, GC-MS) - Alkollerin UV, IR analizi - Aldehit ve ketonların UV, IR analizi - Aminlerin UV, IR analizi- Doymamış bileşiklerin UV, IR analizi - Aromatik bileşiklerin UV, IR analizi -Karboksilik asitlerin UV, IR analizi - Esterlerin UV, IR analizi - Modern analiz teknikleri (1H-NMR, 13C-NMR ve MS spektroskopik analizleri) - Bilinmeyen maddenin spektroskopik yöntemlerle tayini için uygulamalar |
|----------------|---|

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

## Ders Öğrenim Çıktıları

|   |  |
|---|--|
| 1 | Öğrencilerin bir organik molekülü tanıma, fonksiyonel gruplarını belirleme ve yapısını tayin etme bilgisine sahip olması sağlanacaktır.  |
| 2 | Yapı analizi için ön hazırlıklar öğretilenektir.   |
| 3 | Spektroskopik yöntemlerin teorisini öğrenme ve kullanma yetisine sahip olmaları sağlanacaktır.   |
| 4 | Kütle spektroskopisi (MS), Ultraviyole (UV-VIS), Infrared ve Nükleer manyetik rezonans spektroskopisi kullanımının bilgisi verilecektir. |
| 5 | Bilinmeyen karışımları ayırma metodları öğretilenektir.  |

## Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular   | Ön Hazırlık        |
|-------|---|--------------------|
| 1     | Bilinmeyen maddelerin aydınlatılması, Fiziksel özellikler | [1,2] İlgili Ünite |
| 2     | Çözünürlüğe göre sınıflandırma                            | [1,2] İlgili Ünite |

|    |  |                       |
|----|--|-----------------------|
| 3  | Karışımların ayrılması   | [1,2] İlgili Ünite    |
| 4  | Bilinmeyen bileşiklerden oluşan bir karışımın analizinde izlenecek prosedürler                         | [1,2] İlgili Ünite    |
| 5  | Bilinmeyen bir bileşiğin aydınlatılmasında izlenecek prosedürler                                       | [1,2] İlgili Ünite    |
| 6  | Modern yapı analiz teknikleri genel bilgi (UV, IR, NMR, Kütle spektroskopisi, elemental analiz, GC-MS) | [3] İlgili Ünite      |
| 7  | Alkollerin UV, IR analizi - Aldehit ve ketonların UV, IR analizi - Aminlerin UV, IR analizi            | [3] İlgili Ünite      |
| 8  | Ara Sınav 1  | [1-3] İlgili Üniteler |
| 9  | Doymamış bileşiklerin UV, IR analizi - Aromatik bileşiklerin UV, IR analizi                            | [3] İlgili Ünite      |
| 10 | Karboksilik asitlerin UV, IR analizi - Esterlerin UV, IR analizi                                       | [3] İlgili Ünite      |
| 11 | Modern analiz teknikleri (1H-NMR, 13C-NMR ve MS spektroskopik analizleri)                              | [4] İlgili Ünite      |
| 12 | Modern analiz teknikleri (1H-NMR, 13C-NMR ve MS spektroskopik analizleri)                              | [4] İlgili Ünite      |
| 13 | Ara Sınav 2  | [3,4] İlgili Ünite    |
| 14 | Bilinmeyen maddenin spektroskopik yöntemlerle tayini için uygulamalar                                  | [3,4] İlgili Ünite    |
| 15 | Final  | [1-4] İlgili Üniteler |

## Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler   | Sayı | Katkı Payı |
|---|------|------------|
| Devam/Katılım                                       |      |            |
| Laboratuvar   |      |            |
| Uygulama  |      |            |
| Arazi Çalışması                                     |      |            |
| Derse Özgü Staj                                     |      |            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |      |            |
| Ödev  |      |            |
| Sunum/Jüri  |      |            |
| Projeler  |      |            |
| Seminer/Workshop                                    |      |            |
| Ara Sınavlar  | 2    | 60         |
| Final   | 1    | 40         |
| <b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b> |      | 60         |
| <b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>        |      | 40         |
| <b>TOPLAM</b>                                       |      | 100        |

## AKTS İşyükü Tablosu

| Etkinlikler | Sayı | Süresi (Saat) | Toplam İşyükü |
|-------------|------|---------------|---------------|
| Ders Saati  | 12   | 3             | 36            |

|   |    |    |      |
|---|----|----|------|
| Laboratuvar   |    |    | 0    |
| Uygulama  |    |    |      |
| Arazi Çalışması                                     |    |    |      |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması                           | 14 | 3  | 42   |
| Derse Özgü Staj                                     |    |    |      |
| Ödev  |    |    | 0    |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |    |    |      |
| Projeler  |    |    |      |
| Sunum / Seminer                                     |    |    |      |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 2  | 14 | 28   |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)        | 1  | 14 | 14   |
| <b>Toplam İşyükü</b>                                |    |    | 120  |
| <b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>                        |    |    | 4.00 |
| <b>AKTS Kredisi</b>                                 |    |    | 4    |

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