



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı      | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|---------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Fizikokimya 3 | KIM3431 | 4           | 5    | 4                 | 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 | Nevim SAN |
|---------------------|-----------|

|                  |                                                                                                                                                                                                           |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersi Veren(ler) | Nergis ARSU, Özlem CANKURTARAN, Müzeyyen DOĞAN, Tarık EREN, Nevim SAN, Meral AYDIN, Arzu HATİPOĞLU, Dolunay ŞAKAR DAŞDAN, Demet Karaca Balta, Sevnur Doğruyol, Fatih Çakar, Özlem Yazıcı, Volkan UĞRAŞKAN |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|               |                                                      |
|---------------|------------------------------------------------------|
| Asistan(lar)ı | Şeyda AYDOĞDU, Birol IŞIK, Elif ÖZÇELİK, DENİZ KILIÇ |
|---------------|------------------------------------------------------|

|              |                                                                                                                                                                                               |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin Amacı | Elektro kimya, yüzey kimyası ve polimerler ile ilgili kanun ve prensipleri öğrenmek, öğrendiği bilgileri ilgili konular ile ilişkilendirebilmek, konuya ait problem çözme yeteneğini kazanmak |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin İçeriği | Elektrolit Çözeltiler ve Elektroliz; Taşıma Sayıları, Elektrolit Çözeltilerin Termodinamiği; Elektrokimyasal Hücreler, Elektrot türleri; Standart Elektrod Potansiyelleri ve Elektrokimyasal Hücreler, Nerst Denklemi; Hücre Potansiyel Ölçümleri ve Uygulamaları; Korozyon; Yüzey Gerilim, Arayüzeyler, Yüzey Gerilim Tayin Yöntemleri; Kolloidler; Adsorpsiyon; Polimer Kavramı ve Polimerlerin Özellikleri; Polimerlerin Molekül Ağırlıkları ve Molekül Ağırlıklarının Tayin Yöntemleri; Basamaklı Polimerleşme Reaksiyonu Mekanizması ve Kinetiği; Radikal Katılma Polimerleşme Mekanizması ve Kinetiği |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

|   |                                                                                                       |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Elektrokimya ile ilgili temel bilgileri öğrenilecek                                                   |
| 2 | Yüzey olayları ile ilgili temel bilgiler öğrenilecek                                                  |
| 3 | Polimerler hakkında temel bilgiler öğrenilecek                                                        |
| 4 | Elektrokimya, yüzey kimyası ve polimer kimyası ile ilgili problem çözebilme                           |
| 5 | Elektrokimya, yüzey kimyası ve polimer kimyası konusunda öğrendiği bilgileri sistemlere uygulayabilme |

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular                                                | Ön Hazırlık       |
|-------|--------------------------------------------------------|-------------------|
| 1     | Elektrolit Çözeltiler ve Elektroliz                    | Önerilen kitaplar |
| 2     | Taşıma Sayıları, Elektrolit Çözeltilerin Termodinamiği | Önerilen kitaplar |
| 3     | Elektrokimyasal Hücreler, Elektrot türleri             | Önerilen kitaplar |

|    |                                                                                               |                   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 4  | Standart Elektrod Potansiyelleri ve Elektrokimyasal Hücreler, Nerst Denklemi                  | Önerilen kitaplar |
| 5  | Hücre Potansiyel Ölçümleri ve Uygulamaları                                                    | Önerilen kitaplar |
| 6  | Korozyon                                                                                      | Önerilen kitaplar |
| 7  | Yüzey Gerilim, Arayüzeyler, Yüzey Gerilim Tayin Yöntemleri                                    | Önerilen kitaplar |
| 8  | Ara Sınav 1                                                                                   | Önerilen kitaplar |
| 9  | Kolloidler                                                                                    | Önerilen kitaplar |
| 10 | Adsorpsiyon                                                                                   | Önerilen kitaplar |
| 11 | Polimer Kavramı ve Polimerlerin Özellikleri                                                   | Önerilen kitaplar |
| 12 | Polimerlerin Mol Kütlesi Kavramı ve Tayin Yöntemleri                                          | Önerilen kitaplar |
| 13 | Ara Sınav 2                                                                                   | Önerilen kitaplar |
| 14 | Basamaklı Polimerleşme ve Radikal Katılma Polimerleşme reaksiyonlarının mekanizme ve kinetiği | Önerilen kitaplar |
| 15 | Final                                                                                         | Önerilen kitaplar |

## 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         |
| 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   | 4             | 52            |
| Laboratuvar               |      |               |               |
| Uygulama                  |      |               |               |
| Arazi Çalışması           |      |               |               |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | 10   | 5             | 50            |

|                                                     |   |    |      |
|-----------------------------------------------------|---|----|------|
| Derse Özgü Staj                                     |   |    |      |
| Ödev                                                |   |    |      |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       | 0 | 0  | 0    |
| Projeler                                            |   |    |      |
| Sunum / Seminer                                     |   |    |      |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 2 | 15 | 30   |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)        | 1 | 15 | 15   |
| <b>Toplam İşyükü</b>                                |   |    | 147  |
| <b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>                        |   |    | 4.90 |
| <b>AKTS Kredisi</b>                                 |   |    | 5    |

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