



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı             | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|----------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Gözenekli Malzemeler | KMM4752 | 3           | 4    | 3                 | 0                     | 0                        |

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

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

|             |           |
|-------------|-----------|
| Dersin Dili | İngilizce |
|-------------|-----------|

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

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

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

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

|                     |                  |
|---------------------|------------------|
| Dersin Koordinatörü | Müge Sarı Yılmaz |
|---------------------|------------------|

|                  |                  |
|------------------|------------------|
| Dersi Veren(ler) | Müge Sarı Yılmaz |
|------------------|------------------|

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

|              |  |
|--------------|--|
| Dersin Amacı | Bu dersin amacı; Kimya Mühendisliği Bölümü lisans öğrencilerinin gözenekli yapıları tanımasını, sınıflandırmasını, sentezini, karakterizasyonunu ve kullanım alanlarını bilmesini, gözenekli malzemelerde kütle ve ısı taşınım mekanizmalarını ve adsorpsiyon mekanizmasını öğrenmelerini sağlamaktır. |
|--------------|--|

|                |  |
|----------------|--|
| Dersin İçeriği | Gözenekli malzemelerin tanıtılması ve sınıflandırılması. Gözenekli malzemelerin sentezi ve karakterizasyonu. Taşınım ve adsorpsiyon mekanizmaları. Kullanım alanları ve çeşitleri. |
|----------------|--|

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

|   |  |
|---|--|
| 1 | Öğrenciler, Kimya Mühendisliği disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi kazanırlar.   |
| 2 | Öğrenciler Kimya Mühendisliği alanındaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisi kazanırlar. |
| 3 | Öğrenciler, bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi kazanırlar.  |
| 4 | Öğrenciler, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma ve sunum yapabilme becerisi kazanırlar.   |
| 5 | Öğrenciler, disiplin içi takımlarda etkin biçimde çalışma becerisi kazanırlar.   |

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular   | Ön Hazırlık    |
|-------|---|----------------|
| 1     | Gözenekli Malzemelerin Tanıtılması ve Sınıflandırılması | Ders Kitapları |
| 2     | Doğal ve Yapay Gözenekli Malzemeler                     | Ders Kitapları |
| 3     | Gözenekli Malzemelerin Sentezi                          | Ders Kitapları |
| 4     | Karakterizasyon Yöntemleri-I                            | Ders Kitapları |
| 5     | Karakterizasyon Yöntemleri-II                           | Ders Kitapları |
| 6     | Taşınım Mekanizmaları                                   | Ders Kitapları |
| 7     | Adsorpsiyon Mekanizmaları                               | Ders Kitapları |

|    |  |                |
|----|--|----------------|
| 8  | Ara Sınav 1  | Ders Kitapları |
| 9  | Katalitik Reaksiyonlarda Gözenekli Malzemeler          | Ders Kitapları |
| 10 | Karbondioksit Yakalamada Gözenekli Malzemeler          | Ders Kitapları |
| 11 | Hiyerarşik Olarak Yapılandırılmış Gözenekli Malzemeler | Ders Kitapları |
| 12 | Karbon İçerikli Gözenekli Malzemeler                   | Ders Kitapları |
| 13 | Silika İçerikli Gözenekli Malzemeler                   | Ders Kitapları |
| 14 | Proje Sunumları  | Ders Kitapları |
| 15 | Final  | Ders Kitapları |

## Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler   | Sayı | Katkı Payı |
|---|------|------------|
| Devam/Katılım                                       |      |            |
| Laboratuar  |      |            |
| Uygulama  |      |            |
| Arazi Çalışması                                     |      |            |
| Derse Özgü Staj                                     |      |            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |      |            |
| Ödev  |      |            |
| Sunum/Jüri  |      |            |
| Projeler  | 1    | 30         |
| Seminer/Workshop                                    |      |            |
| Ara Sınavlar  | 1    | 30         |
| 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  | 13   | 3             | 39            |
| Laboratuar  |      |               |               |
| Uygulama  |      |               |               |
| Arazi Çalışması                                     |      |               |               |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması                           | 13   | 2             | 26            |
| Derse Özgü Staj                                     |      |               |               |
| Ödev  |      |               |               |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |      |               |               |
| Projeler  | 1    | 25            | 25            |
| Sunum / Seminer                                     |      |               |               |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1    | 8             | 8             |

|  |   |    |      |
|--|---|----|------|
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 12 | 12   |
| <b>Toplam İşyükü</b>                         |   |    | 110  |
| <b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>                 |   |    | 3.67 |
| <b>AKTS Kredisi</b>                          |   |    | 4    |

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