



Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Ayırma İşlemleri | KMM3502 | 3 | 4 | 2 | 2 | 0 |

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

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

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

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

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

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

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

| | |
|---------------------|----------------------|
| Dersin Koordinatörü | Semra Kırboğa Okumuş |
|---------------------|----------------------|

| | |
|------------------|--|
| Dersi Veren(ler) | Semra Kırboğa Okumuş, H. İrem Özgündüz |
|------------------|--|

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

| | |
|--------------|---|
| Dersin Amacı | Kimya mühendisliğinde ayırma proseslerinin öneminin kavratılarak buharlaştırıcı, distilasyon ve ekstaksiyon proseslerinin tasarımlarının öğretilmesi. |
|--------------|---|

| | |
|----------------|---|
| Dersin İçeriği | Buharlaştırma ve Buharlaştırıcı Tasarımı/ Kesikli Destilasyon, Sürekli Destilasyon/ İki Bileşenli Sistemlerde Distilasyon/ Çok Bileşenli Sistemlerde Distilasyon/ Ekstraktif Distilasyon, Azeotropik Distilasyon/ Sıvı-Sıvı Ekstraksiyonu ve Katı-Sıvı Ekstraksiyonu. |
|----------------|---|

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

Ders Öğrenim Çıktıları

| | |
|---|--|
| 1 | Ayırma işlemlerinin kimya mühendisliğinde önemini kavrayabilme. |
| 2 | Buharlaştırma, distilasyon, sıvı-sıvı ekstraksiyon ve katı-sıvı ekstraksiyon gibi farklı ayırma proseslerini öğrenme. |
| 3 | İkili sistemler için grafiksel hesaplama yöntemlerinden McCabe- Thiele diyagramı, Ponchon-Savarit diyagramı ve üçgensel diyagramı öğrenme. |
| 4 | Buharlaştırma, distilasyon ve ekstraksiyon tasarımı sırasında kütle ve enerji denkliklerinin kurabilme becerisi. |
| 5 | Kimya mühendisliğinde ayırma işlemleri problemlerini analiz edebilme becerisi. |

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|--|--------------------|
| 1 | Ayırma İşlemlerine Giriş, Buharlaştırıcı Yardımcı Elemanları | Önerilen kaynaklar |
| 2 | Buharlaştırıcı Tipleri, Tek Tesirli Buharlaştırıcı Tasarımı | Önerilen kaynaklar |
| 3 | Çok tesirli Buharlaştırıcı Tasarımı | Önerilen kaynaklar |
| 4 | Çok Tesirli Buharlaştırıcı Tasarımı, Buhar Sıkıştırıcılar | Önerilen kaynaklar |
| 5 | Kesikli ve Flash Distilasyon, Sürekli Distilasyon, McCabe-Thiele Yöntemi | Önerilen kaynaklar |

| | | |
|----|--|----------------------------------|
| 6 | Tüm Rifleks, Minimum Rifleks ve Raf Verimliliği | Önerilen kaynaklar |
| 7 | İki Bileşenli Distilasyonda Ponchon-Savarit Yöntemi | Önerilen kaynaklar |
| 8 | Ara Sınav 1 | Ders notları, Önerilen kaynaklar |
| 9 | Çok Bileşenli Distilasyonda Denge Bağlıntıları, Kabarcık ve Çiğ Noktası Hesabı | Önerilen kaynaklar |
| 10 | Çok Bileşenli Tasarımda Kestirim Yöntemleri | Önerilen kaynaklar |
| 11 | Ekstraktif Distilasyon, Azeotropik Distilasyon | Önerilen kaynaklar |
| 12 | Sıvı-Sıvı Ekstraksiyonu | Önerilen kaynaklar |
| 13 | Ara Sınav 2 | Önerilen kaynaklar |
| 14 | Katı-Sıvı Ekstraksiyonu | Önerilen kaynaklar |
| 15 | Final | Ders notları |

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 | 2 | 26 |
| Laboratuvar | | | |
| Uygulama | 13 | 2 | 26 |
| Arazi Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | 13 | 4 | 52 |
| Derse Özgü Staj | | | |
| Ödev | | | 0 |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | | 0 |

| | | | |
|---|---|----|------|
| Projeler | | | |
| Sunum / Seminer | | | |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 2 | 10 | 20 |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 9 | 9 |
| Toplam İşyükü | | | 133 |
| Toplam İşyükü / 30(s) | | | 4.43 |
| AKTS Kredisi | | | 4 |

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