



Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|-----------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| KÜTLE TRANSFERİ | MAK4651 | 2 | 3 | 2 | 0 | 0 |

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

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

| | |
|-------------|--------|
| Dersin Dili | Türkçe |
|-------------|--------|

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

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

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

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

| | |
|---------------------|---------------|
| Dersin Koordinatörü | Sebiha YILDIZ |
|---------------------|---------------|

| | |
|------------------|---------------------------------------|
| Dersi Veren(ler) | Sebiha YILDIZ, Mustafa Kemal SEVİNDİR |
|------------------|---------------------------------------|

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

| | |
|--------------|---|
| Dersin Amacı | Kütle Transferi ile ilgili temel bilgileri vermek / Kütle transferi mekanizmaları ve matematik modellerinin mühendislik problemlerine uygulanması becerisini kazandırmak. |
|--------------|---|

| | |
|----------------|--|
| Dersin İçeriği | Giriş / Tanımlar / Parametreler / Çok Bileşenli Sistemler için Korunum Yasaları / Kütle Yayınım Denklemi / Gazlar, Sıvılar ve Katılarda Kütle Yayınım Katsayısı/ Homojen ve Heterojen Kimyasal Reaksiyonlar ile Kütle Yayınımı / Zamana Bağlı Kütle Yayınımı / Hareketli Ortamlarda Kütle Yayınımı / Taşınım ile kütle transfer Katsayısı / Laminer ve Türbülanslı Akışta Kütle Transferi / Isı ve Kütle Transferi Benzeşimi / Kütle Transferi Uygulamaları. |
|----------------|--|

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

Ders Öğrenim Çıktıları

| | |
|---|--|
| 1 | Öğrenciler mühendislikle ilgili kütle transferi problemlerini çözmek ve analiz etmek için becerilerini geliştirir. |
| 2 | Öğrenciler kütle yayınımla ilgili mühendislik problemleri çözme becerisi kazanır. |
| 3 | Öğrenciler ısı transferi ve kütle transferi benzerliğini kullanarak mühendislikle ilgili problemleri çözme becerisi kazanır. |
| 4 | Öğrenciler eşzamanlı ısı ve kütle transferi problemleri çözme becerisi kazanır. |
| 5 | Öğrenciler taşınım ile kütle geçişi problemlerini çözme becerisi kazanır. |

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|---|--|
| 1 | Giriş, Tanımlar, Parametreler | Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılması beklenir. |
| 2 | Çok Bileşenli Sistemler için Korunum Yasaları | Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılması beklenir. |
| 3 | Kütle Yayınım Denklemi | Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılması beklenir. |

| | | |
|----|---|--|
| 4 | Gazlar, Sıvılar ve Katılarda Kütle Yayınım Katsayısı | Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılması beklenir. |
| 5 | Gazlar, Sıvılar ve Katılarda Kütle Yayınım Katsayısı | Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılması beklenir. |
| 6 | Homojen ve Heterojen Kimyasal Reaksiyonlar ile Kütle Yayınımı | Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılması beklenir. |
| 7 | Homojen ve Heterojen Kimyasal Reaksiyonlar ile Kütle Yayınımı | Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılması beklenir. |
| 8 | Ara Sınav 1 | |
| 9 | Hareketli Ortamlarda Kütle Yayınımı | Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılması beklenir. |
| 10 | Hareketli Ortamlarda Kütle Yayınımı | Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılması beklenir. |
| 11 | Taşınım ile kütle transfer Katsayısı | Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılması beklenir. |
| 12 | Laminer ve Türbülanslı Akışta Kütle Transferi | Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılması beklenir. |
| 13 | 2. Ara Sınav / Isı ve Kütle Transferi Benzeşimi | Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılması beklenir. |
| 14 | Isı ve Kütle Transferi Benzeşimi | Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılması beklenir. |
| 15 | Final | Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılması beklenir. |

Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler | Sayı | Katkı Payı |
|---|------|------------|
| Devam/Katılım | | |
| Laboratuvar | | |
| Uygulama | | |
| Arazi Çalışması | | |
| Derse Özgü Staj | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | 2 | 20 |
| Ödev | | |
| Sunum/Jüri | | |
| Projeler | | |
| Seminer/Workshop | | |
| Ara Sınavlar | 1 | 40 |
| 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 |
| Laboratuar | | | |
| Uygulama | | | |
| Arazi Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | 10 | 3 | 30 |
| Derse Özgü Staj | | | |
| Ödev | | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | 2 | 5 | 10 |
| Projeler | | | |
| Sunum / Seminer | | | |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 10 | 10 |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 14 | 14 |
| Toplam İşyükü | | | 90 |
| Toplam İşyükü / 30(s) | | | 3.00 |
| AKTS Kredisi | | | 3 |

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