



Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|----------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Proses Tekniği | MKT4443 | 3 | 5 | 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 | Mekatronik Mühendisliği Bölümü |
|----------------------------|--------------------------------|

| | |
|---------------------|--------------|
| Dersin Koordinatörü | Mehmet İşcan |
|---------------------|--------------|

| | |
|------------------|------------------|
| Dersi Veren(ler) | Haydar Livatyalı |
|------------------|------------------|

| | |
|---------------|--------------|
| Asistan(lar)ı | Semir Sünkün |
|---------------|--------------|

| | |
|--------------|--|
| Dersin Amacı | Proses Tekniği ile ilgili temel bilgileri kazandırarak, mekatronik sistem ve komponentlerin ısı ve kimyasal süreçlerdeki kullanım yerlerinin öğretilmesidir. |
|--------------|--|

| | |
|----------------|---|
| Dersin İçeriği | Proses Tekniğine Giriş; Temel Kanunlar: Kütle Korunumu, Enerji Korunumu, İdeal Gaz Denklemi vb. İlgili Bağlantılar ve Tablolar; Momentum Transferi ve Uygulamaları Isı Geçişi ve Uygulamaları; Isı Değiştiricileri; Evaporasyon – Buharlaştırma; Kütle Transferi ve Uygulamaları; Gaz-Buhar Karışımları, İklimlendirme, Nemlendirme, Nem Giderme ve Su Soğutma; Kurutma; Damıtma – Distilasyon; Ekstraksiyon – Adsorpsiyon – Kristalizasyon |
|----------------|---|

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

Ders Öğrenim Çıktıları

| | |
|---|--|
| 1 | Akışkanlar mekaniği, ısı ve kütle transferi bilgilerini teorik olarak proseslerde uygulayabilme ve tasarım hesaplarını yapabilme becerisi gösterir |
| 2 | Öğrenciler, çeşitli proseslerde kullanılan birim operasyonları tanımlayabilir |
| 3 | Kurutma, damıtma, ekstraksiyon, adsorpsiyon, kristalizasyon vb. işlemlerin ekipmanlarının ve kontrol sistemlerinin seçimini yapabilir |
| 4 | Proses tesisatında kullanılan mekatronik bileşenleri tanımlar, seçer ve bunları kullanarak örnek tasarım yapabilir |
| 5 | Proses endüstrilerinde kullanılan mekatronik bir bileşen olan kontrol valflerini tanımak ve mekatronik sistemler için kontrol valflerinin seçimindeki temel bilgileri anlamak. |

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|--|-------------------------|
| 1 | Proses Tekniğine Giriş | |
| 2 | Temel Kanunlar: Kütle Korunumu, Enerji Korunumu, İdeal Gaz Denklemi vb. İlgili Bağlantılar ve Tablolar | Ders notlarının tekrarı |
| 3 | Momentum Transferi ve Uygulamaları | Ders notlarının tekrarı |

| | | |
|----|--|-------------------------|
| 4 | Isı Geçişi ve Uygulamaları | Ders notlarının tekrarı |
| 5 | Isı Değiştiricileri | Ders notlarının tekrarı |
| 6 | Evaporasyon – Buharlaştırma | Ders notlarının tekrarı |
| 7 | Kütle Transferi ve Uygulamaları | Ders notlarının tekrarı |
| 8 | Midterm 1 / Practice or Review | Ders notlarının tekrarı |
| 9 | Gaz-Buhar Karışımları, İklimlendirme, Nemlendirme, Nem Giderme ve Su Soğutma | Ders notlarının tekrarı |
| 10 | Kurutma | Ders notlarının tekrarı |
| 11 | Damıtma – Distilasyon | Ders notlarının tekrarı |
| 12 | Ekstraksiyon – Adsorpsiyon – Kristalizasyon | Ders notlarının tekrarı |
| 13 | Kontrol Vanası Temelleri ve Basit Boyutlandırma | Ders notlarının tekrarı |
| 14 | Doğal ve Kurulu Hal Karakteristiği | Ders notlarının tekrarı |
| 15 | Final | |
| 16 | | |

Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler | Sayı | Katkı Payı |
|---|------|------------|
| Devam/Katılım | | |
| Laboratuvar | | |
| Uygulama | | |
| Arazi Çalışması | | |
| Derse Özgü Staj | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | |
| Ödev | 2 | 20 |
| 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 | 3 | 39 |
| Laboratuvar | | | |
| Uygulama | | | |
| Arazi Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | 13 | 3 | 39 |

| | | | |
|---|---|----|------|
| Derse Özgü Staj | | | |
| Ödev | 2 | 9 | 18 |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | | 0 |
| Projeler | | | |
| Sunum / Seminer | | | |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 8 | 8 |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 16 | 16 |
| Toplam İşyükü | | | 120 |
| Toplam İşyükü / 30(s) | | | 4.00 |
| AKTS Kredisi | | | 4 |

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