



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Proses Tekniği	MKT3871	3	4	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz, Bahar
---------	------------

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

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

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

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Mekatronik Mühendisliği Bölümü
----------------------------	--------------------------------

Dersin Koordinatörü	Salih Obut
---------------------	------------

Dersi Veren(ler)	Salih Obut, Haydar Livatyalı
------------------	------------------------------

Asistan(lar)ı	Emre Yıldırım
---------------	---------------

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	Ara Sınav 1	Ders notlarının tekrarı
9	Gaz-Buhar Karışımları, İklimlendirme, Nemlendirme, Nem Giderme ve Su Soğutma	
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	

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	4	3	12
Derse Özgü Staj			

Ödev	4	3	12
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	2	1	2
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	9	9
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	16	16
Toplam İşyükü			90
Toplam İşyükü / 30(s)			3.00
AKTS Kredisi			3

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----