



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
TERMİK PROSES TEKNİĞİ 1	MAK4661	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	Deniz ULUSARSLAN
---------------------	------------------

Dersi Veren(ler)	Özgen AÇIKGÖZ, Mustafa Kemal SEVİNDİR, Barbaros BATUR
------------------	---

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Termal proseslerin ve tasarımının Makine Mühendisliğindeki yerini ve önemini kavratmak
--------------	--

Dersin İçeriği	Buharlaştırıcı; Tipleri, Dühring Kaidesi, Entalpi-Konsantrasyon Diyagramları, Isı ve Kütle Dengeleri, Çok Tesirli Buharlaştırma / Distilasyon; Buhar-Sıvı Dengesi, Kaynama Noktası Diyagramları, Raoult ve Henry Kanunları, Denge Diyagramları, Distilasyon Tipleri ve Metodları, Isı ve Kütle Dengeleri, Grafik Çözüm / Katı-Sıvı Ekstraksiyon; Tipleri, Üçgen Diyagram, Grafik Çözüm, Çok kademeli Ekstraksiyon, Çözünürlük ve Denge Diyagramları / Nemlendirme, Nem Giderme ve Su Soğutma Teorisi, Soğutma Kulesi, Isı ve Kütle Dengeleri, Grafik Çözüm
----------------	--

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler, buharlaştırıcı tiplerini öğrenecek, kullanım alanları ve dizaynı hakkında bilgi edineceklerdir. [2,3]
2	Öğrenciler, bir distilasyon kolonu tasarımı yapmayı öğreneceklerdir. [2,3]
3	Öğrenciler, soğutma kulesi tipleri ve ekstraksiyon hesabı ve endüstride kullanımı hakkında beceri kazanacaklardır. [2,3]

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Buharlaştırıcı tipleri, Dühring kaidesi	Ders ile ilgili kütüphane ve literatür araştırması yapılacak
2	Entalpi-konsantrasyon diyagramları, ısı ve kütle dengeleri	Ders ile ilgili kütüphane ve literatür araştırması yapılacak
3	Çok tesirli buharlaştırıcılar ve uygulamalar	Ders ile ilgili kütüphane ve literatür araştırması yapılacak
4	Distilasyon; buhar-sıvı dengesi, kaynama noktası diyagramları ve ilgili kanunlar	Ders ile ilgili kütüphane ve literatür araştırması yapılacak

5	Sabit kaynayan karışımlar, denge diyagramları, distilasyon tipleri	Ders ile ilgili kütüphane ve literatür araştırması yapılacak
6	Distilasyon metodları, ısı ve kütle dengeleri, grafik çözüm metodu ve uygulamalar	Ders ile ilgili kütüphane ve literatür araştırması yapılacak
7	Katı- sıvı ekstraksiyon tipleri, üçgen diyagram, grafik çözüm	Ders ile ilgili kütüphane ve literatür araştırması yapılacak
8	Ara Sınav 1	Ders ile ilgili kütüphane ve literatür araştırması yapılacak
9	Çözünürlük ve Denge Diyagramlarına Giriş	Ders ile ilgili kütüphane ve literatür araştırması yapılacak
10	Çözünürlük ve denge diyagramları ile uygulamalar	Ders ile ilgili kütüphane ve literatür araştırması yapılacak
11	Nemlendirme, nem giderme ve su soğutma teorisi	Ders ile ilgili kütüphane ve literatür araştırması yapılacak
12	Gazlar için difüzyon ve kütle transferi, yaş termometre ve adyabatik soğutma	Ders ile ilgili kütüphane ve literatür araştırması yapılacak
13	Soğutma Kulelerine Giriş	
14	Soğutma kulesi tipleri, ısı ve kütle dengeleri	Ders ile ilgili kütüphane ve literatür araştırması yapılacak
15	Final	Ders ile ilgili kütüphane ve literatür araştırması yapılacak

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			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	8	3	24
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	13	26
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	14	14
Toplam İşyükü			90
Toplam İşyükü / 30(s)			3.00
AKTS Kredisi			3

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----