



KİMYA MÜHENDİSLİĞİNE GİRİŞ

KMU 101

Doç. Dr. Hakan KAYI

KİMYA MÜHENDİSLİĞİ; ham maddelerin kimyasal (reaksiyonlar) ve fiziksel değişimlerle faydalı ürünlere dönüştüğü ve ayrıldığı **prosesler** ile ilgilenir.

KİMYA MÜHENDİSİ; bir **prosesi** kullanılan ekipmanlarıyla birlikte **tasarlamalı, geliştirmeli,** uygun ham maddeyi seçmeli ve fabrikayı verimli, emniyetli, ekonomik, çevreci olarak **işletmelidir.**

KİMYASAL PROSES

Kimyasal proses, hammaddelerden ürünlere dönüşüm sağlamak üzere kullanılan tüm ekipman ve koşullara ilişkin basamakların bir kombinasyonudur. Genel bir ifade ile, maddenin fiziksel veya kimyasal değişime uğradığı tüm işlemlerdir.

PROSESLER

Kimyasal Değişim

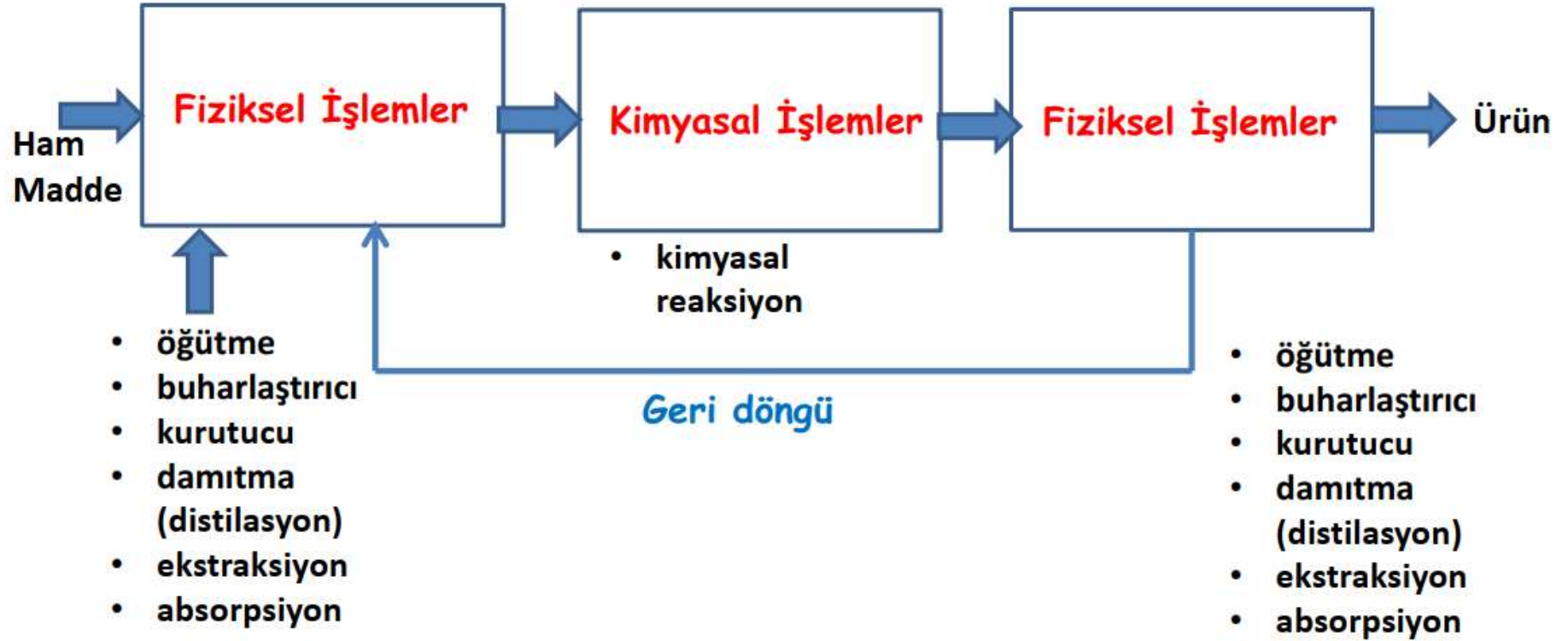
(H_2SO_4 , amonyak, plastik, polimer vb. üretimleri)

Fiziksel Değişim

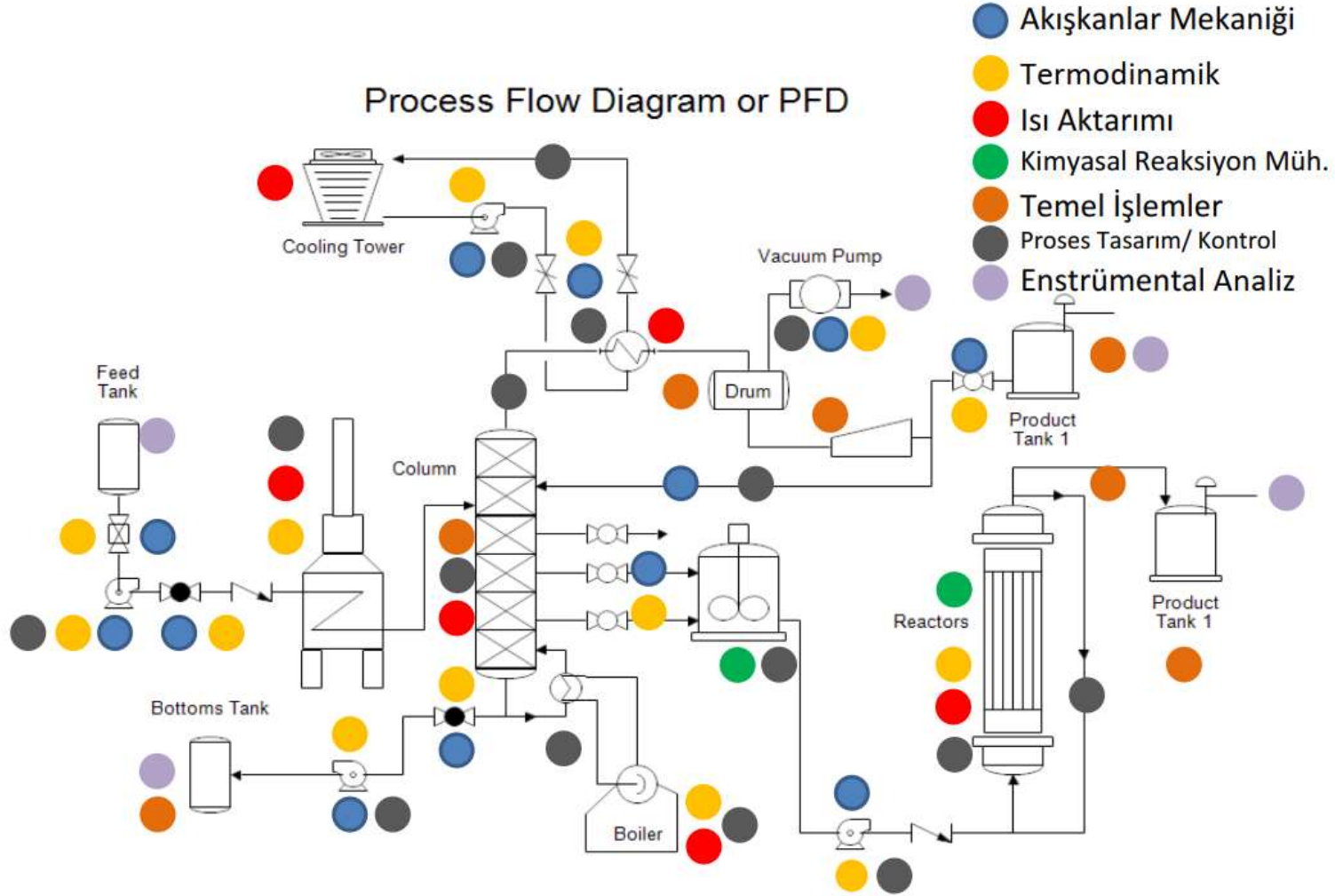
(şeker pancarından şeker, zeytinden zeytinyağı vb üretimleri)

Kimyasal + Fiziksel Değişimler

TİPİK BİR KİMYASAL PROSE



Process Flow Diagram or PFD



KİMYA MÜHENDİSİ

Tasarım

- Akım şeması
- Ünitelerin tasarım ve spesifikasyonu
(reaktörler, ayırma işlemleri,
ısı değiştiriciler)

Operasyon (Prosesin iřletilmesi)

- Üretim hızı
- Kalitesi
- Enerji tüketimi
- Çevre etkileřimi
- İřletim problemleri

DEMİR ÇELİK

PETROKİMYA

İLAÇ

CAM

BOYA

SELÜLOZ VE KAĞIT

SERAMİK

