



KİMYA MÜHENDİSLİĞİNE GİRİŞ

KYM 101

Doç. Dr. Ayşe Karakeçili

PROSESLER

Kimyasal Deęişim

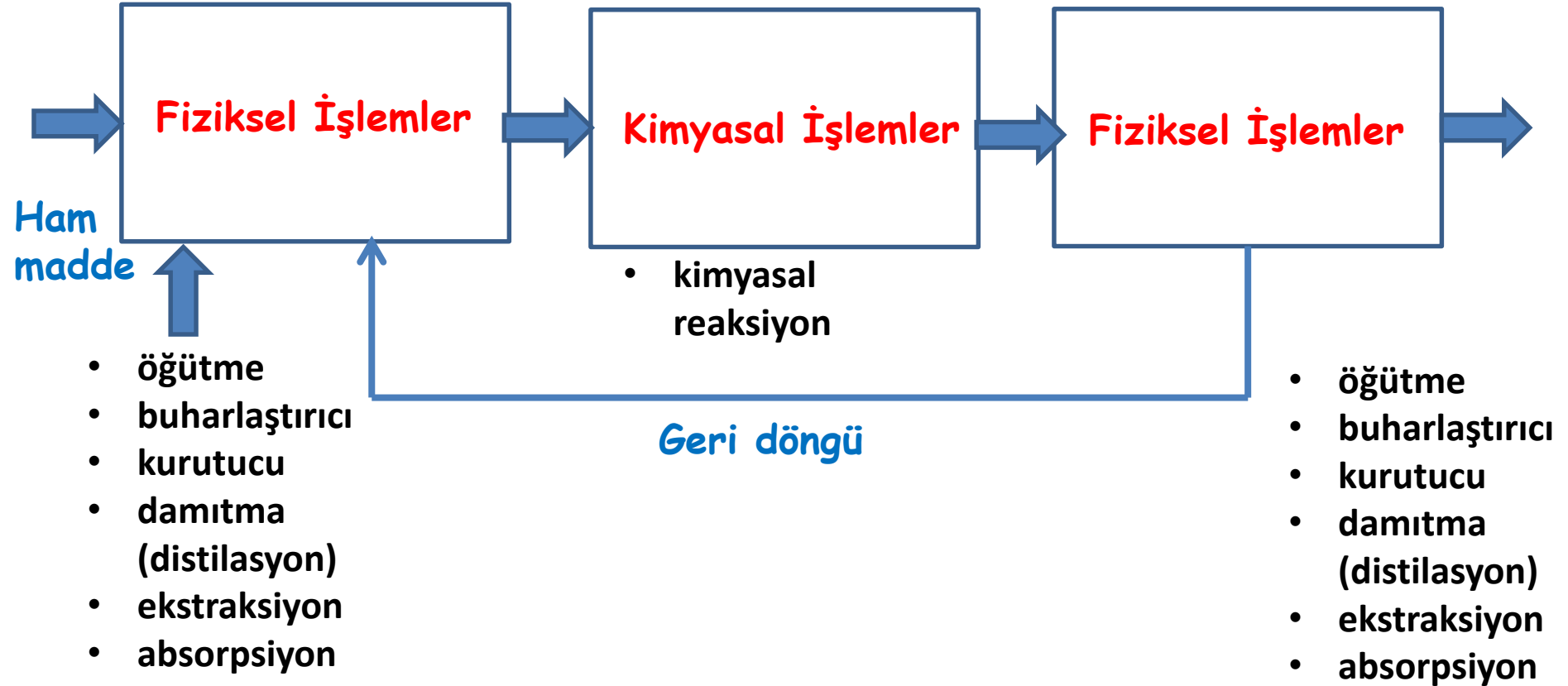
(H_2SO_4 , amonyak, plastik, polimer vb.
üretimleri)

Fiziksel Deęişim

(şeker pancarından şeker, zeytinden
zeytinyağı vb üretimleri)

Kimyasal + Fiziksel Deęişimler

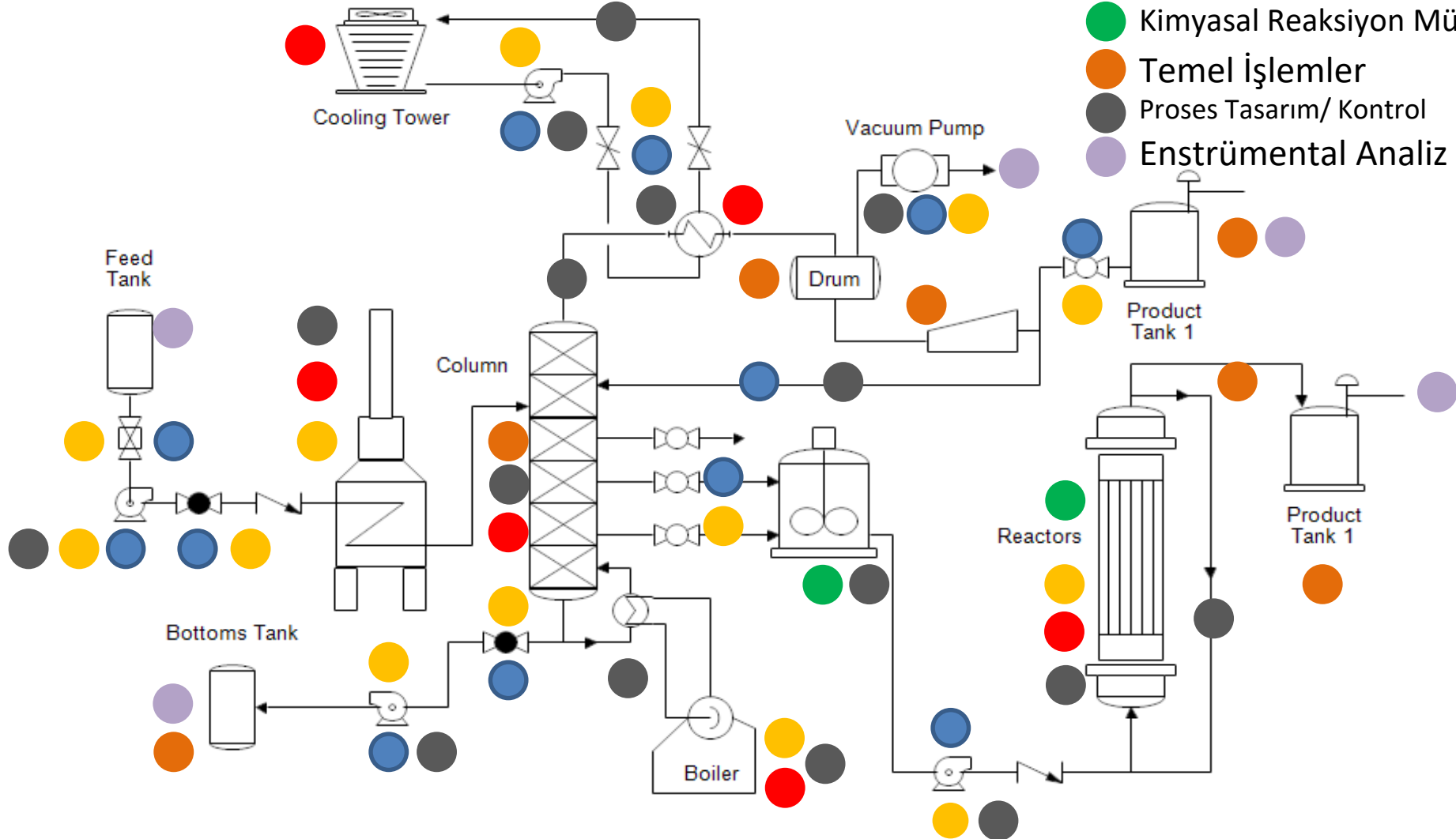
TİPİK BİR KİMYASAL PROSES



KİMYASAL PROSESLER

- Akışkanlar Mekanikği
- Termodinamik
- Isı Aktarımı
- Kimyasal Reaksiyon Müh.
- Temel İşlemler
- Proses Tasarım/ Kontrol
- Enstrümental Analiz

Process Flow Diagram or PFD



- **Biotechnology** emerging into a “real” commercial activity
- **Biomedical devices** are beginning to emerge into the market place
- **MEMS (micro electro mechanical)** devices going commercial
- **Nano technology**.....looking for applications
- **Advanced materials** including: bi functional materials, conducting polymers, biomaterials (e.g., tissue engineering) continue development for specialized applications

“**Traditional**” Petroleum and fine chemicals a mature industry. Activities going off shore

PETROKİMYA ENDÜSTRİSİ

ÇİMENTO ENDÜSTRİSİ

**ANTİBİYOTİK ÜRETİMİ
(FERMENTASYON)**

BİYODİZEL ÜRETİMİ

BİYOYAPAY BÖBREK

**DOKU MÜHENDİSLİĞİ
İPEK BİYO-MÜREKKEP**

3D YAZICILAR

KİMYA MÜHENDİSLİĞİNİN GELECEĞİ

- **Integre edilmiş nano/biyolojik platformlar**
- **Bununla ilgili ürünlerin hızlı bir şekilde üretilmesi ve uygulanması**
 - **21. yüzyıl:**
 - **Moleküler ve Biyomoleküler Mühendislik??**