

Ankara Üniversitesi
Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı
Açık Ders Malzemeleri

Ders izlençe Formu

Dersin Kodu ve İsmi	GDM 201 KÜTLE VE ENERJİ DENKLİKLERİ
Dersin Sorumlusu	Prof.Dr. Mehmet Özkan
Dersin Düzeyi	LİSANS
Dersin Kredisi	3
Dersin Türü	ZORUNLU
Dersin İçeriği	Birim ve boyut sistemleri, boyutsal denklemler, Konsantrasyon, kuvvet, ağırlık, basınç ve sıcaklık. Sürec, işlem ve sistem çeşitlerinin tanımlanması, bir sürecin akım şeması ile gösterilmesi. Kararlı koşullardaki açık sistemler için kütle denklıkları, geri dönüşüm (recycle), atık(purge) ve baypas olan kararlı koşullardaki açık sistemler için kütle denklıkları, kimyasal reaksiyon içeren ve içermeyen işlemler için kütle denklıkları. Gazlar ve buharlar, doyunluk ve nem. Enerji denklıklarının genel terimleri (ısı, iş, potansiyel enerji, kinetik enerji, internal enerji, entalpi, ısı kapasitesi, hissedilebilir ısı, erime ve buharlaşmanın gizli ısısı). Reaksiyon olan ve olmayan sistemler için enerji denklıkları. Fiziksel ve kimyasal ısı etkileri, buhar tablolarının kullanımı. Aynı zamanda yapılan madde ve enerji dengeleri. Nemlendirme ve psikrometrik diagram kullanımı.
Dersin Amacı	Gıda mühendisliğinde önemli boyut ve birim kavramları ile gıda proseslerine ilişkin kütle ve enerji denklıklarının kurulmasına ilişkin temel bilgilerin verilmesi ve problemlerin çözümlenmesidir
Dersin Süresi	3 saat/Hafta
Eğitim Dili	Türkçe
Ön Koşul	
Önerilen Kaynaklar	Toledo, R.T., Fundamentals of Food Process Engineering, New York: Springer, 2007. Watson, E.L., and Harper, J.C., Elements of Food Engineering, Van Nostrand Reinhold Co., 1989 Singh, R.P., and Heldman, D.R., Introduction to Food Engineering, London, UK; 2009 Özkan, M., Cemeroğlu, B., ve Türkyılmaz, M. 2011. Gıda Mühendisliğinde Kütle ve Enerji Denklıkları. Gıda Teknolojisi Derneği Yayınları No: 43, 251 s, Bizim Grup Basımevi, Ankara. Geankoplis, C.J., Transport Processes and Unit Operations, NJ: Prentice Hall Professional Technical Reference, 2003
Laboratuvar	-
Diğer-1	