

**2021-2022 YTU Bioengineering Department, Heat Transfer in Bioengineering Course Group 1
Syllabus**

Coursebook: Y. Cengel, Heat and Mass Transfer

Week Subject

- 1 Isı Transferine Giriş ve Temel Kavramlar **(Book, Chapter 1)**
- 2 Tek Boyutlu Düzlemlerde Isı İletimi Eşitliği **(Book, Chapter 2)**
- 3 Tek Boyutlu Silindirik ve Küresel Yüzeylerde Isı İletimi Eşitliği **(Book, Chapter 2)**
- 4 Genel Isı İletimi Eşitliği **(Book, Chapter 2)**
- 5 Sınır ve Başlangıç Koşulları, Isı İletimi Problemlerinin Çözümleri **(Book, Chapter 2)**
- 6 Kararlı Hal Isı İletimi: Termal Direnç Ağları **(Book, Chapter 3)**
- 7 Kararsız Hal Isı İletimi: Yığık Sistemler **(Book, Chapter 5)**
- 8 Ara Sınav 1
- 9 Kararsız Hal Isı İletimi: Çok Boyutlu Sistemler **(Book, Chapter 5)**
- 10 Dıştan Zorlanmış Konveksiyon: Sürüklenme kuvveti, Düzlem ve Tüplerde Akış **(Book, Chapter 6-7)**
- 11 İçten Zorlanmış Konveksiyon: Tüplerde Laminer ve Türbülent Akışlar **(Book, Chapter 8)**
- 12 Doğal Konveksiyon: Duvar Yüzeylerinde Doğal Konveksiyon, Doğal ve Zorlanmış Konveksiyonun Birleşimi **(Book, Chapter 9)**
- 13 Kondüksiyon, Konveksiyon ve Radyasyonla Isı Aktarım Mekanizmalarının Biyolojik Sistemlerdeki Uygulamaları I A.K. Data, "Biological and Bioenviromental Heat and Mass Transfer", Marcel Dekker Inc., 2002
- 14 Kondüksiyon, Konveksiyon ve Radyasyonla Isı Aktarım Mekanizmalarının Biyolojik Sistemlerdeki Uygulamaları II M.A.S. Bernardes, "Bioheat Transfer: Developments in Heat Transfer", Intech, 2011
- 15 Final