

GİRİŞ

- İki maleme arasındaki sıcaklık farkının neden olduğu enerji aktarımını tahmin etmeye çalışan bilimdir.
Temodinamik bu enerji transferini ısı olarak tanımlar.
*Bir denge halinden diğer denge haline geçmesi için gerekli enerji miktarı nedir?
*Geçiş esnasında ;
 - dengede olmayan durumla,
 - durumun nasıl geliştiği,
 - ne kadar hızlı geliştiği

GİRİŞ

Isı Aktarımı bilimi

- * enerji nasıl aktarılır?
- * Isı transfer miktarı nedir?
- * Sıcaklıklar nedir?

Termodinamiğin 1. yasası+2. yasası+ kütle korunum yasası+deneysel kurallar = Isı aktarım miktarı

ÖRNEK

- Çelik bir çubuk kova içerisinde soğutulsun..

TERMODİNAMİK

- * Çubuk ve suyun son sıcaklığı nedir?
- * Denge sıcaklığına ulaşma zamanı nedir?
- * Çubuğun herhangi bir andaki sıcaklığı nedir?

ISI AKTARIMI

Çubuğun ve suyun sıcaklığını zamanın bir fonksiyonu olarak belirler..

- Bir özelliđi aktarmak (*transport*) için sürükleyici kuvvete (*driving force*) ihtiyaç vardır.

- Isı aktarımında sürükleyici kuvvet sıcaklık farkıdır;

$$\Delta T$$

Bir sistem içerisinde sıcaklık değişimi (gradyen, gradient) varsa, o sistemde yüksek sıcaklıktan düşük sıcaklığa doğru enerji aktarımı vardır.

ISI AKTARIM MEKANİZMALARI

- İletim (Fourier kanunu)
- Taşınım (Newton soğuma kanunu)
- Işınım (Stefan-Boltzman kanunu)

