

ĐỀ CƯƠNG MÔN THI CƠ SỞ TUYỂN SINH SDH NĂM 2016

Ban hành theo QĐ số 3466/QĐ-ĐHBK-ĐTSDH ngày 08 – 12 – 2015

của Hiệu Trưởng Trường Đại Học Bách Khoa

Môn thi cơ sở: **NHIỆT ĐỘNG LỰC HỌC KỸ THUẬT**

Ngành đào tạo Thạc sĩ: **KỸ THUẬT NHIỆT (62520115)**

1. Một số khái niệm cơ bản và phương trình trạng thái chất khí

- 1.1 Các vấn đề chung
- 1.2 Một khái niệm và định nghĩa
- 1.3 Thông số trạng thái
- 1.4 Phương trình trạng thái của vật chất ở thể khí
- 1.5 Hỗn hợp khí lý tưởng

2. Định luật nhiệt động 1 và các quá trình nhiệt động cơ bản của khí lý tưởng

- 2.1. Công
- 2.2 Nhiệt lượng
- 2.3 Định luật nhiệt động thứ nhất viết cho hệ kín
- 2.4 Định luật nhiệt động thứ nhất viết cho hệ hở
- 2.5 Một số quá trình nhiệt động cơ bản của khí lý tưởng

3. Định luật nhiệt động thứ hai

- 3.1 Khái niệm
- 3.2 Chu trình nhiệt động
- 3.3 Các phát biểu cơ bản của định luật nhiệt động thứ hai
- 3.4 Quá trình thuận nghịch và không thuận nghịch
- 3.5 Chu trình và định lý Carnot

4. Chất thuần khiết

- 4.1 Tổng quát
- 4.2 Quá trình hóa hơi đẳng áp
- 4.3 Cách xác định các thông số trạng thái của chất thuần khiết
- 4.4 Các quá trình nhiệt động cơ bản

5. Một số quá trình đặc biệt của khí và hơi

- 5.1 Quá trình lưu động
- 5.2 Quá trình tiết lưu

6. Không khí ẩm

- 6.1 Khái niệm cơ bản
- 6.2 Các thông số đặc trưng của không khí ẩm
- 6.3 Quá trình bão hòa đoạn nhiệt và nhiệt độ nhiệt kế ướt
- 6.4 Đồ thị không khí ẩm
- 6.5 Các quá trình nhiệt động cơ bản

7. Quá trình nén khí và hơi

- 7.1 Khái niệm chung
- 7.2 Máy nén piston

8. Động cơ nhiệt (hơi nước, động cơ đốt trong, tuabin khí, động cơ phản lực)

- 8.1 Khái niệm chung
- 8.2 Chu trình cơ bản của thiết bị động lực hơi nước (Rankine cycle)
- 8.3 Chu trình cấp nhiệt đẳng tích
- 8.4 Chu trình cấp nhiệt đẳng áp
- 8.5 Chu trình tuabin khí cấp nhiệt đẳng áp
- 8.6 Chu trình động cơ phản lực

9. Máy lạnh và bơm nhiệt

- 9.1 Khái niệm
- 9.2 Chu trình thiết bị làm lạnh bằng hơi
- 9.3 Bơm nhiệt

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

- [1] Hoàng Đình Tín, Lê Chí Hiệp, *Nhiệt động lực học kỹ thuật*, Nhà xuất bản Đại Học Quốc Gia Tp.HCM, 2007
- [2] Hoàng Đình Tín, Bùi Hải, *Bài tập Nhiệt động lực học kỹ thuật và Truyền nhiệt*, Nhà xuất bản Đại Học Quốc Gia Tp.HCM, 2004