

TRƯỜNG ĐHSPT TP.HCM
KHOA: KHOA HOU CZ BAN
BOJMON: VAT LY_

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
VẬT LÝ ĐẠI CƯƠNG 1: CƠ-NHIỆT
GENERAL PHYSICS 1:
MECHANICS AND THERMODYNAMICS
3 WZN VXHOU PHAN
(45 TIEG: 27 TIEG LT, 18 TIEG BT)
TRINH WOJWAUHO

1. Mục tiêu của học phần

Sau khi học xong học phần này, sinh viên:

1.1- Nắm vững các định luật Newton, các định luật bảo toàn, các qui luật về chuyển động của chất lỏng và các nguyên lý nhiệt động lực học.

1.2- Biết vận dụng các định luật trên để xác định chuyển động của chất rắn, của vật rắn, của chất lỏng, xác định các vấn đề liên quan trạng thái của chất khí bằng cách khảo sát quá trình biến đổi trạng thái của chất khí.

2. Mô tả vắn tắt nội dung học phần

Học phần Vật lý vấn đề liên quan 1 thuộc ngành công nghệ kỹ thuật cơ khí gồm 3 môn học vật lý, vật lý các định luật chuyển động của các vật thể các định luật bảo toàn trong chuyển động, chuyển động nhiệt của các phân tử các quá trình nhiệt động lực học của chất lỏng, chất rắn và chất khí. Học phần này gồm 2 phần:

* **Cơ học:** Phần này cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về cơ học (cơ học Newton). Nội dung chính bao gồm: các định luật Newton, định luật bảo toàn, các định luật bảo toàn trong chuyển động của chất rắn, chuyển động của chất lỏng, các qui luật dòng chảy.

* **Nhiệt học:** Phần này cung cấp cho sinh viên các kiến thức về chuyển động nhiệt phân tử và các nguyên lý cơ bản của nhiệt động lực học.

3. Điều kiện tiên quyết

3.1- **Các môn học tiên quyết:** Toán cao cấp 1, Toán cao cấp 2, Toán cao cấp 3, Toán cao cấp 4.

3.2- **Các môn học trước:** Toán cao cấp 1, Toán cao cấp 2, Toán cao cấp 3, Toán cao cấp 4.

4. Nhiệm vụ của sinh viên

- Dự giờ: Tham dự các buổi học trên lớp.

- Bài tập: Làm bài tập về các bài tập và giao bài tập.

5. Thang điểm và tiêu chuẩn đánh giá

5.1- **Thang điểm:** 10

5.2- **Tiêu chuẩn đánh giá:** theo qui chế hiện hành

6. Nội dung chi tiết của học phần

Wefcl zng chi tieghou phafi Vaj ly waucl zng 1 thuoj khoinganh cohg nghejz trmh woj wauhou bao gofn cac phafi sau:

Phần thứ nhất: CƠ HỌC

Chương I: ĐỘNG HỌC CHẤT ĐIỂM 5 (3, 2)

- I.1 - Khai niejn mz wafi: Chuyek wojng cz - Hejqy chieg - Chag wiekn - Vectz ban ksnh (Vectz vxtrs) - Phl zng trmh chuyek wojng - Phl zng trmh quy{wau - Hoanh wojcong.
- I.2 - Vaj tog va-gia tog
- I.3 - Vaj tog goc gia tog goc
- I.4 - Vai-chuyek wojng wzn gian cua chagwiekn
- I.5 - Phep biegn wokvaj tog va-gia tog

Chương II: ĐỘNG LỰC HỌC CHẤT ĐIỂM 10 (6, 4)

- II.1 - Cac wnh luaj Newton - Cac wnh ly vefwojng ll zng - Wnh luaj hag dai
- II.2 - Hejqy chieg kohg quan tsnh va-ll u quan tsnh
- II.3 - Cz napg cua chagwiekn
 - a) Cohg va-cohg suag
 - b) Wojng napg cua chagwiekn - Wnh ly wojng napg.
 - c) Trl zng ll u theg- Thegnapg cua chagwiekn trong trl zng ll u theg Trl zng ll u hag dai, trong trl zng wfu, trl zng ll u wanh hof - Wnh ly thegnapg.
 - d) Wnh luaj bao toan cz napg.

Chương III: CƠ HỌC HỆ CHẤT ĐIỂM VÀ VẬT RẮN 12 (7, 4)

- III.1 - Khoigtahm hejchagwiekn - Chuyek wojng cua khoigtahm
- III.2 - Wnh luaj bao toan wojng ll zng wojvzi hejchagwiekn
- III.3 - Momen wojng ll zng va-moment ll u - Wnh luaj bao toan momen wojng ll zng cua hej chagwiekn.
- III.4 - Chuyek wojng cua vaj ran: Chuyek wojng txnh tieg, chuyek wojng quay quanh moj tru cog wnh, chuyek wojng lap kohg trl zu - Sl ubao toan momen wojng ll zng cua vaj ran - Cz napg cua vaj ran
- III.5 - Bai-toan va cham

Chương IV: CƠ HỌC CHẤT LƯU 6 (4, 2)

- IV.1 - Chuyek wojng cua chagll u ly tl zng - Phl zng trmh lieh tuu - Dong chay tafg va-dong chay rojg- SogReynolds
- IV.2 - Phl zng trmh Bernouilli va-vai-l ng dung cua no

IV.3 - Hieji tl zng nhzt - Wnh luaj Newton

Phần thứ hai: NHIỆT HỌC

Chương V: NHIỆT ĐỘNG LỰC HỌC 12 (8, 5)

V.1 - Phl zng phap thogg kehva-phl zng phap nhiej wojng - Trang thai, tham sograng thai va~ phl zng trmh trang thai - Trang thai cah bang va~qua trmh cah bang - Qua trmh thuaji nghxh va~khohg thuaji nghxh. Cac wnh luaj thl u nghiejm cua chagkhs.

V.2 - Nhiej ll zng, cohg va~noj napg - Wnh luaj phah bogwefi napg ll zng theo baj tl uo - Noj napg khs ly tl zng - Nguyeh ly thl nhagnhiej wojng ll u hou.

V.3 - Nguyeh ly thl hai nhiej wojng ll u hou - Entropy va~nguyeh ly tapg entropy.

7. Tài liệu học tập cho sinh viên:

7.1- Tài liệu học tập chính:

{1} Huyeh Quang Chieg va~Trafi thxThieh Hl zng, **Vật lý Đại cương A1: Cơ nhiệt**, Wnhhou Sl pham Ky{thuaj, 2005.

{2} Trafi thxThieh Hl zng va~Vo{thanh Tah, **Bài tập Vật lý Đại cương A1: Cơ nhiệt**, Wnhhou Sl pham Ky{thuaj, 2005.

7.2- Tài liệu tham khảo:

{1} Li zng Duyeh Bmh, **Vật lý đại cương - Tập 1: Cơ nhiệt**, NXB Giao duu, 1995.

{2} Nguyen Xuah Chi va~Waqg Quang Khang, **Vật lý đại cương - Tập 1: Cơ nhiệt**, Wnhhou Bach khoa Ha~Noj, 2000.

{3} Nguyen Nhaj Khanh, **Các bài giảng về cơ nhiệt**, Wnhhou Khoa hou Tl unhih TP. HCM, 1998.

{4} D. Hallyday, R. Resnick, J. Walker, **Fundamentals of Physics**, John Willey & Sons, 1999.

{5} I. V. Saveleyev, **General Physics**, Mir Publishres, Moscow, 1980.

{6} I. E. Irodov, **Fundamental laws of Mechanics**, Mir Publihers, Moscow, 1980.

Houteh ngl zibieh soan: Trafi thxThieh Hl zng Ky teh:

Houteh ngl zibian bieji: Bojmoh Vaj ly

Chu nhiejm Bojmoh: Trafi thxThieh Hl zng Ky teh: