

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

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
VẬT LÝ ĐẠI CƯƠNG 3:
DAO ĐỘNG, SÓNG, QUANG HỌC
GENERAL PHYSICS 3:
OSCILLATIONS, WAVES AND OPTICS
3 WZN VXHOC PHAN
(45 TIEG: 30 TIEG LT, 15 TIEG BT)
TRINH WOJWAUHOC

1. Mục tiêu của học phần

Sau khi học xong học phần này, sinh viên:

1.1- Nắm vững các dạng chuyển động và hiện tượng cơ bản: dao động cơ, dao động điện, qua trình truyền dao động: sóng cơ, sóng điện từ, các hiện tượng liên quan sóng ánh sáng và sự tán xạ ánh sáng với các chất

1.2- Biegi vaji dung cac wnh luaj treh wekkhao sat cac chuyek wong tuafi hoan, qua trmh truyeh dao wong, cac hiej tl zng vefanh sang: giao thoa, nhieu xaubl c xaunhie, hiej tl zng quang wiej, hiej tl zng Compton.

2. Mô tả vắn tắt nội dung học phần

Học phần Vật lý đại cương 3 thuộc ngành công nghệ kỹ thuật cơ khí và công nghệ kỹ thuật điện tử và viễn thông. Học phần này gồm 2 phần:

* Dao động và sóng: Phần này đề cập đến các hiện tượng dao động cơ, dao động điện từ và sự truyền sóng cơ, sóng điện từ.

* Quang học: Phần này đề cập đến các hiện tượng liên quan đến bản chất sóng của ánh sáng như các hiện tượng giao thoa, nhiễu xạ, phân cực ánh sáng và các hiện tượng liên quan đến bản chất hạt của ánh sáng như các hiện tượng bức xạ nhiệt, hiện tượng quang điện, hiện tượng Compton.

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

- Đi học: Tham dự đầy đủ các buổi học trên lớp.
- Bài tập: Làm đầy đủ các bài tập và giao bài về nhà.

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 3 thuoj khoinganh cohg nghejz trmh woj wauhou bao gofn cac phafi sau:

Chương I: DAO ĐỘNG - SÓNG 12 (8, 4)

I.1 - Dao vọng cz - Phl zng trmh dao vọng cz wiefi hoã, tað dafi, cl zñg bl c - Sl ucojng hl zng cz - Tokg hzp dao vọng.

I.2 - Dao vọng trong cac hejlieh keg- Sl umh thanh song cz - Cac waq trl ng cua song - Ham song - Sl giao thoa song - Song w ng - Napg ll zng va-napg thohg song.

I.3 - Dao vọng wiej - Phl zng trmh dao vọng wiej wiefi hoã, tað dafi, cl zñg bl c - Sl ucojng hl zng wiej.

I.4 - Trl zng wiej tl ~bieg thieh - Sl umh thanh song wiej tl ~ Phl zng trmh song wiej tl ~ Napg ll zng va-maj wojnapg ll zng song wiej tl ~ Cac tsnh chag cz ban cua song wiej tl ~ Thang song wiej tl ~ .

Chương II: QUANG HỌC SÓNG 21 (14, 7)

II.1 - Thuyegwiej tl ~vefanh sang cua Maxwell - Quang loj- Wnh ly Malus - Ham song ang sang phang wzn sao - Cl zng wojsang.

II.2 - Nguyeh ly chohg chagsong va-nguyeh ly Huyghens-Fresnel.

II.3 - Hiej tl zng giao thoa ang sang - Giao thoa anh sang galy bzi hai nguofi keghzp - Giao thoa anh sang galy bzi ban mong co befday khohg wok va-co befday thay wok - \ ng dung cua hiej tl zng giao thoa anh sang.

II.4 - Hiej tl zng nhieu xaanh sang - Phl zng phap wzi cafi Fresnel - Nhieu xaanh sang galy bzi song cafi - Nhieu xaanh sang galy bzi song phang qua moj khe hep va-quua nhieu khe. Cach tl nhieu xaawa-quang phoknhieu xau \ ng dung cua hiej tl zng nhieu xaanh sang.

II. 5 - Hiej tl zng phah cl u anh sang - Anh sang tl unhieh va-anh sang phah cl u - Phah cl u anh sang do phan xaawa-do khuc xau Phah cl u anh sang do ll zñg chieg- Sl uquay matphang phah cl u.

Chương III: QUANG HỌC HẠT 12 (8, 4)

III.1 - Bl c xaunhiej - Bl c xaunhiej cah bang - Wnh luaj Kirchhoff.

III.2 - Vaj wen tuyej woğ - Cach tao ra vaj wen tuyej woğ - Napg suagbl c xauwzn sao cua vaj wen tuyej woğ - Cac wnh luaj bl c xau cua vaj wen tuyej woğ

III.3 - Thuyegll zng tl napg ll zng cua Planck - Cohg thl c Planck.

III.4 - Thuyegphoton cua Einstein - Hiej tl zng quang wiej - Hiej tl zng Compton.

7. Tài liệu học tập cho sinh viên:

7.1- Tài liệu học tập chính:

