

ĐỀ CƯƠNG MÔN THI CƠ SỞ TUYỂN SINH SDH NĂM 2015

Ban hành theo QĐ số: 3223 /QĐ-ĐHBK-ĐTSDH ngày 01 – 12– 2014
của Hiệu Trưởng Trường Đại Học Bách Khoa

Tên môn thi: **QUANG HỌC**

Ngành đào tạo Thạc sĩ: **VẬT LÝ KỸ THUẬT (60520401)**

Chương 1: CƠ SỞ CỦA QUANG HÌNH HỌC – CÁC ĐẠI LƯỢNG TRẮC QUANG

1. Các định luật cơ bản của quang hình học
2. Những phát biểu tương đương của định luật Descartes
3. Các đại lượng trắc quang

Chương 2: CƠ SỞ CỦA QUANG HỌC SÓNG

1. Bản chất sóng điện từ của ánh sáng
2. Hàm sóng ánh sáng
3. Cường độ sáng
4. Nguyên lý chồng chất ánh sáng

Chương 3: GIAO THOA ÁNH SÁNG

1. Hiện tượng giao thoa của hai sóng ánh sáng kết hợp
2. Hiện tượng giao thoa do phản xạ
3. Giao thoa gây bởi bản mỏng bề dày thay đổi – Vân cùng độ dày
4. Giao thoa gây bởi bản mỏng bề dày không đổi – Vân cùng độ nghiêng
5. Ứng dụng hiện tượng giao thoa
6. Bài tập.

Chương 4: NHIỄU XẠ ÁNH SÁNG

1. Hiện tượng nhiễu xạ ánh sáng
2. Nguyên lý Huygens – Fresnel
3. Nhiễu xạ Fresnel
4. Nhiễu xạ Fraunhofer
5. Cách tử nhiễu xạ, quang phổ nhiễu xạ
6. Bài tập

Chương 5: PHÂN CỰC ÁNH SÁNG

1. Ánh sáng tự nhiên và ánh sáng phân cực
2. Sự phân cực ánh sáng do phản xạ và khúc xạ
3. Sự phân cực do lưỡng chiết
4. Các loại kính phân cực
5. Ánh sáng phân cực ellipse và phân cực tròn
6. Lưỡng chiết nhân tạo
7. Sự quay mặt phẳng phân cực
8. Bài tập

Chương 6: QUANG HỌC LƯỢNG TỬ

1. Bức xạ nhiệt. Các đại lượng đặc trưng. Định luật Kirchoff
2. Thuyết lượng tử của Planck. Công thức Planck
3. Thuyết photon của Einstein
4. Hiệu ứng quang điện
5. Hiệu ứng Compton
6. Bài tập

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lương Duyên Bình. **Vật lý đại cương (Lý thuyết + Bài tập)**, Tập 3.
2. Halliday D., Resnick R., Walker J.: Cơ sở vật lý, Tập 6
3. Salen: PHOTONICS.

4.