

TRƯỜNG ĐH HỒNG ĐỨC

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Khoa - Khoa học Tự Nhiên

Phương pháp triển khai thí nghiệm trong giảng dạy ở trường trung học

Bộ môn: Vật lý

I- THÔNG TIN VỀ GIẢNG VIÊN

1. Họ và tên: Mai Ngọc Anh

Chức danh, học vị: Giảng viên, Phó trưởng bộ môn, thạc sĩ.

Thời gian làm việc: Mùa đông sáng từ 7h, chiều từ 13 h

Mùa hè sáng từ 6 h30, chiều từ 13h30

Địa điểm làm việc: Bộ môn Vật lý, Khoa - Khoa Học Tự Nhiên

Điện thoại: 0915394291

2. Họ và tên: Nguyễn văn Thoại

Chức danh, học vị: Giảng viên, Trưởng Bộ môn, thạc sĩ.

Thời gian làm việc: Mùa đông sáng từ 7h, chiều từ 13h

Mùa hè sáng từ 6 h 30, chiều từ 13h30

Địa điểm làm việc: Bộ môn Vật lý, Khoa - Khoa học Tự Nhiên

Điện thoại: 0912275903

3. Họ và tên: Lê Thị Phượng

Chức danh, học vị: Giảng viên, thạc sĩ.

Thời gian làm việc: Mùa đông sáng từ 7h, chiều từ 13 h

Mùa hè sáng từ 6 h 30, chiều từ 13h30

Địa điểm làm việc: Bộ môn Vật lý, Khoa - Khoa học Tự Nhiên

Điện thoại: 0912276137

II- THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

Tên ngành/ khoá đào tạo: Cao đẳng sư phạm Vật lí - Thí nghiệm K30

Tên học phần: *Phương pháp triển khai thí nghiệm trong giảng dạy ở trường trung học.*

Số tín chỉ: 2 (18, 24, 0, 90)

1. Mã học phần: 212032 Học kỳ: 6

Học phần: Bắt buộc

2. Các điều kiện tiên quyết:

- Sinh viên phải được trang bị các kiến thức về cơ, nhiệt, điện, quang và các kiến thức về giải tích trước khi học môn học này

- Sinh viên phải được trang bị các kiến thức về sử dụng các thiết bị thí nghiệm thí nghiệm vật lí ở trường phổ thông.

Điều kiện tiên quyết: Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về nguyên tắc, phương pháp triển khai một bài thí nghiệm và những yêu cầu sư phạm đặt ra trong khi triển khai thí nghiệm trong giờ học, đồng thời có khả năng lập kế hoạch cụ thể cho việc triển khai thí nghiệm trong năm học trên cơ sở trang thiết bị hiện có.

3. Giờ tín chỉ đối với các hoạt động:

- Nghe giảng lý thuyết: 18t - Làm bài tập, thảo luận trên lớp: 24t

- Thực hành, thực tập: 0t - Tự học: 90t

4. Địa chỉ của bộ môn phụ trách học phần:

Bộ môn Vật lý, Khoa - Khoa học Tự Nhiên. Tầng 3 Nhà A₂, cơ sở I, Trường Đại Học Hồng Đức.

III- MỤC TIÊU CỦA HỌC PHẦN

- Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về nguyên tắc, phương pháp triển khai một bài thí nghiệm và những yêu cầu sư phạm đặt ra trong khi triển

khai thí nghiệm trong giờ học, đồng thời có khả năng lập kế hoạch cụ thể cho việc triển khai thí nghiệm trong năm học trên cơ sở trang thiết bị hiện có.

- Thấy được tầm quan trọng của việc sử dụng thí nghiệm trong dạy học vật lí ở các trường phổ thông

- Tính được sai số khi sử lí các kết quả trong quá trình tiến hành thí nghiệm.

- Biết cách sử dụng và bảo quản một số dụng cụ đơn giản thường dùng các thí nghiệm cơ, nhiệt, điện và trong các thí nghiệm quang.

- Lắp ráp và tiến hành thành thạo các thí nghiệm có liên quan tới các bài học đang trực tiếp tiến hành giảng dạy ở các trường phổ thông.

- Sử dụng thành thạo các dụng cụ đơn giản và tiếp cận được với một số các thiết bị đo lường hiện đại dùng trong vật lí và kỹ thuật ở mức độ cần thiết.

IV- TÓM TẮT NỘI DUNG HỌC PHẦN

Sử dụng thí nghiệm trong dạy học vật lí là một việc làm thường nhật đối với mỗi giáo viên. Vì vậy trong quá trình giảng dạy giảng, viên phải cho sinh viên thấy được vai trò tác dụng của thí nghiệm trong dạy học vật lí.

Trong quá trình tiến hành thí nghiệm chúng ta cần phải đo lường các đại lượng vật lí, vì thế các kiến thức về sai số, trong lí thuyết xác suất cũng như các xác định sai số trong các phép đo gián tiếp và phép đo trực tiếp là những vấn đề cần thiết đối với các giáo viên và sinh viên vật lí.

Làm quen và sử dụng thành thạo các thiết bị vật lí như: Các loại dụng cụ thủy tinh, các loại cân, đèn khí đốt, tủ sấy – lò nung, tủ lạnh, máy giữ nhiệt độ ổn định cho chất lỏng. Máy điều chỉnh nhiệt độ, máy điều nhiệt, nhiệt kế: Nhiệt kế co - giãn, nhiệt kế áp suất, nhiệt kế Becman, nhiệt kế điện, nhiệt kế role và hỏa kế, máy hút chân không, máy li tâm điện, máy tạo sóng, máy hiện sóng (dao động ký điện tử), pin mẫu, một số chỉ tiêu kỹ thuật ghi trên mặt các máy đo điện kiểu trực tiếp kí hiệu trên máy đo, kính hiển vi, phân cực kế (đường kế), giác kế,.....cũng là những nội dung cơ bản của chương trình.

V- NỘI DUNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Chương I: THÍ NGHIỆM TRONG DẠY HỌC VẬT LÝ

(4 tiết lí thuyết)

- 1.1: Vai trò của thí nghiệm trong dạy học vật lý
- 1.2. Thí nghiệm biểu diễn của GV
- 1.3. Thí nghiệm thực hành của HS
- 1.4. Sự khác biệt giữa thí nghiệm thực hành và thí nghiệm biểu diễn của giáo viên

Chương II: CÁC PHƯƠNG TIỆN DẠY HỌC TRONG DẠY HỌC VẬT LÝ

(4 tiết lí thuyết)

- 2.1: Vai trò của các phương tiện kĩ thuật và đồ dùng dạy học
- 2.2. Các loại phương tiện dạy học
- 2.3: Các chức năng của phương tiện dạy học
- 2.4: Một số định hướng chung phương pháp sử dụng phương tiện dạy học
- 2.5: Sử dụng bảng, sử dụng vật thật, mẫu vật, sử dụng các mô hình vật chất, sử dụng tranh ảnh và các bản vẽ sẵn. Sử dụng các tài liệu in
- 2.6 Một số phương tiện dạy học hiện đại trong dạy học vật lí
 - 2.6.1: Phim học tập
 - 2.6.2: Dao động kí điện tử
 - 2.6.3: Máy vi tính
 - 2.6.4: Máy chiếu hắt qua đầu (Overhead)
 - 2.6.5: Máy chiếu phản xạ
 - 2.6.6: Máy chiếu Slide
 - 2.6.7: Máy chiếu đa phương tiện

Chương III: SƠ LƯỢC VỀ LÝ THUYẾT SAI SỐ

(2 tiết lí thuyết + 2 tiết bài tập)

- 3.1: Đo lường và các loại sai số
- 3.2: Một số khái niệm sai số trong lý thuyết xác suất

3.3: Cách xác định sai số

3.4: Bài tập về tính sai số tuyệt đối và sai số tương đối của các đại lượng đo gián tiếp.

Chương IV: GIỚI THIỆU DỤNG CỤ VÀ MÁY ĐO THÔNG DỤNG DÙNG
TRONG THÍ NGHIỆM VẬT LÝ
(4 tiết lí thuyết - 2 tiết thực hành)

4.1: Các loại dụng cụ thủy tinh.

4.2: Các loại cân

4.3: Các dụng cụ thường dùng trong thí nghiệm nhiệt.

4.3.1: Đèn khí đốt

4.3.2: Tủ sấy – Lò nung

4.3.3: Tủ lạnh, máy giữ nhiệt độ ổn định cho chất lỏng. Máy điều chỉnh nhiệt độ, máy điều nhiệt

4.3.4: Nhiệt kế: Nhiệt kế co - giãn, nhiệt kế áp suất, nhiệt kế Becman, nhiệt kế điện, nhiệt kế rơle và hỏa kế.

4.3.5: Máy hút chân không, máy li tâm điện

4.4: Các dụng cụ thường dùng trong thí nghiệm điện.

4.4.1: Điện kế gương quay.

4.4.2: Điện kế xung kích

4.4.3: Máy tạo sóng

4.4.5: Máy hiện sóng (dao động ký điện tử)

4.4.6: Pin mẫu

4.4.7: Một số chỉ tiêu kỹ thuật ghi trên mặt các máy đo điện kiểu trực tiếp kí hiệu trên máy đo

4.5: Các dụng cụ thường dùng trong thí nghiệm quang.

4.5.1: Kính hiển vi

4.5.2: Phân cực kế (Đường kế)

4.5.3: Giác kế

4.6: Hướng dẫn sử dụng một số dụng cụ thí nghiệm như; panme, thước kẹp, các loại cân, các loại đồng hồ,.....

Chương V: ĐO NHIỆT ĐỘ VÀ ĐO ÁP SUẤT

(4 tiết lí thuyết)

5.1: Dụng cụ đo nhiệt độ. Một số loại nhiệt kế thường dùng trong các phòng thí nghiệm vật lí và hóa học

5.2: Dụng cụ để đo áp suất

5.3: Dụng cụ để đo áp suất khí quyển và áp suất gần bằng áp suất khí quyển.

5.4: Dụng cụ để đo áp suất lớn hơn áp suất khí quyển

5.5: Dụng cụ để đo áp suất nhỏ hơn áp suất khí quyển. Những phương pháp khác để đo độ chân không

Chương VI: HƯỚNG DẪN TRIỂN KHAI CÁC BÀI THÍ NGHIỆM

TRONG CHƯƠNG TRÌNH VẬT LÝ LỚP 6 THCS

(2 Thảo luận + 2 TH)

CÁC BÀI THÍ NGHIỆM

STT	Tên bài	STT	Tên bài
1	Đo độ dài	11	Đòn bẩy
2	Đo thể tích	12	Ròng rọc cố định, ròng rọc động
3	Lực là gì? Tìm hiểu kết quả tác dụng của lực	13	Sự nở vì nhiệt của chất khí
4	Trọng lực là gì?	14	Sự nở vì nhiệt của chất lỏng
5	Đo khối lượng	15	Sự nở vì nhiệt của chất rắn
6	Lực đàn hồi	16	Lực xuất hiện do sự co dãn vì nhiệt
7	Lực kế và phép đo lực	17	Sự nóng chảy và sự đông đặc

8	Xác định khối lượng riêng của một vật không thấm nước và của một vật thấm nước	18	Băng kép. Đo nhiệt độ
9	Lực kéo vật lên theo phương thẳng đứng	19	Sự nóng chảy và sự đông đặc
10	Lực kéo vật lên theo mặt phẳng nghiêng	20	Sự bay hơi, sự ngưng tụ, sự sôi

**Chương VII: HƯỚNG DẪN TRIỂN KHAI CÁC BÀI THÍ NGHIỆM
TRONG CHƯƠNG TRÌNH VẬT LÝ LỚP 7 THCS**

(2 Thảo luận + 2 TH)

CÁC BÀI THÍ NGHIỆM

STT	Tên bài	STT	Tên bài
1	Nguồn âm	11	Sự nhiễm điện do cọ xát. Hai loại điện tích
2	Dao động nhanh chậm tần số	12	Dòng điện- nguồn điện -mạch điện
3	Âm trầm, âm bổng	13	Vật dẫn điện - Vật cách điện
4	Độ to của âm	14	Sơ đồ dòng điện -Chiều dòng điện
5	Sự truyền âm trong chất khí, chất rắn và trong chất lỏng	15	Các tác dụng của dòng điện
6	Nhận biết ánh sáng, nguồn sáng vật sáng	16	Chuông điện
7	Đường đi của ánh sáng,	17	Cường độ dòng điện. Đo cường

	tia sáng, chùm sáng		độ dòng điện
8	Định luật phản xạ ánh sáng	18	Hiệu điện thế mạch hở. Hiệu điện thế giữa hai đầu dụng cụ dùng điện
9	Ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng. Quan sát và vẽ ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng	19	Đo HĐT và cường độ dòng điện cho đoạn mạch mắc nối tiếp và đoạn mạch mắc song song.
10	Ảnh của một vật tạo bởi gương cầu lõm, gương cầu lồi. Sự phản xạ ánh sáng trên gương cầu lõm.	20	Hiện tượng đoản mạch và tác dụng của cầu chì

**Chương VIII: HƯỚNG DẪN TRIỂN KHAI CÁC BÀI THÍ NGHIỆM
TRONG CHƯƠNG TRÌNH VẬT LÝ LỚP 8 THCS**

(2 Thảo luận + 4 TH)

**Chương IX: HƯỚNG DẪN TRIỂN KHAI CÁC BÀI THÍ NGHIỆM
TRONG CHƯƠNG TRÌNH VẬT LÝ LỚP 9 THCS**

(2 Thảo luận + 4 TH)

VI. TÀI LIỆU BẮT BUỘC

1. Bộ SGK vật lý lớp 6, 7, 8, 9. NXB Giáo dục.
2. Lí luận dạy học vật lí ở trường trung học – GS Phạm Hữu Tòng NXB GD 2001
3. Nguyễn Đức Thâm, Nguyễn Ngọc Hưng, Phạm Xuân Quế - *Phương pháp giảng dạy vật lý ở trường phổ thông*, NXB ĐHSP, 2002.
4. Thực hành vật lí đại cương Nguyễn Duy Thắng NXBGD - 2001

5. Thực hành Vật lý đại cương T_1 - Nguyễn Tú Anh – Vũ Như Ngọc-
Vũ Ngọc Hồng – Nguyễn Thế Khôi – Nguyễn Trọng Hải – Lê Hương
Quỳnh NXBGD - 1981.
6. Kỹ thuật phòng thí nghiệm tập 2 - P.I. VAXKREXENXKI. Nhà xuất
bản đại học và trung học chuyên nghiệp Hà Nội - 1992
7. Phương pháp dạy học vật lí ở trường THCS tập 1. Nguyễn Đức Thâm -
Nguyễn Ngọc Hưng, NXBGD - 2002
8. Hướng dẫn sử dụng bộ dụng cụ và thiết bị thí nghiệm vật lí lớp 6 và lớp
7. Theo chương trình đổi mới SGK của Bộ GD - Đào tạo năm học 2003 -
2004

VII. TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Đức Thâm, Nguyễn Ngọc Hưng, *Tổ chức hoạt động nhận thức cho học sinh trong dạy vật lí ở trường phổ thông*, NXB ĐHQG Hà Nội, 1999.
2. Phạm Hữu Tòng, *Hình thành kiến thức, kỹ năng phát triển trí tuệ và năng lực sáng tạo của học sinh trong dạy học vật lí*, NXB Giáo dục, 1996.
3. Hướng dẫn sử dụng thí nghiệm vật lí lớp 6, 7, 8 và lớp 9.
4. Phạm Hữu Tòng, *Dạy học vật lí ở trường phổ thông theo định hướng phát triển hoạt động học tích cực, tự chủ, sáng tạo và tư duy khoa học*, NXBĐHSP, 2004.
5. Nguyễn Phương Hồng, *Sách bồi dưỡng sinh viên cao đẳng sư phạm và giáo viên trung học cơ sở về đổi mới chương trình và sách giáo khoa*, 2006.
6. Nguyễn Phương Hồng, Trịnh Thị Hải Yến, *Đổi mới phương pháp dạy học môn vật lí THCS*, Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2003.

VII- HÌNH THỨC TỔ CHỨC DẠY HỌC

VII.1. LỊCH TRÌNH CHUNG

NỘI DUNG	HÌNH THỨC TỔ CHỨC DẠY HỌC PHẦN						Tổng
	Lý thuyết	Xêmina, làm nhóm	TL, việc	BT- TH	Tự học, tự NC	Tư vấn của GV	
CHƯƠNG I	4	0		0	10		14
CHƯƠNG II	4	0		0	10		14
CHƯƠNG III	2	0		2	10		14
CHƯƠNG IV	4	0		2	10		16
CHƯƠNG V	4	0		0	10		14
CHƯƠNG VI	0	2		2	10		14
CHƯƠNG VII	0	2		2	10		14
CHƯƠNG VIII	0	2		4	10		16
CHƯƠNG IX	0	2		4	10		16

VII.2 LỊCH TRÌNH CỤ THỂ CHO TỪNG NỘI DUNG

TUẦN I

HTTCDH	Thời gian, địa	Nội dung chính	Mục tiêu cụ thể	Yêu cầu SV chuẩn bị
--------	----------------	----------------	-----------------	---------------------

	điểm			
<i>lí thuyết</i>	4 tiết trên lớp học	<p>Chương I: Thí nghiệm trong dạy học vật lí</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vai trò tác dụng của thí nghiệm trong dạy học vật lí - Phân loại thí nghiệm vật lí. Sự khác biệt giữa các loại thí nghiệm vật lí. - Các yêu cầu của giáo viên đối với việc sử dụng các loại thí nghiệm vật lí trong dạy học. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được vai trò tác dụng của thí nghiệm trong dạy học vật lí - Phân biệt được sự khác nhau giữa các loại thí nghiệm vật lí được sử dụng trong dạy học - Biết được những yêu cầu cần thiết đối giáo viên và học sinh khi sử dụng thí nghiệm trong dạy và học vật lí ở trường phổ thông 	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu từ trang 139 - 150 Q.2 (tài liệu bắt buộc). Từ trang 286 - 326 Q3 tài liệu bắt buộc.
		<ul style="list-style-type: none"> - Các đặc điểm của thí nghiệm vật lí - Các chức năng của thí nghiệm trong dạy học vật lí 	<ul style="list-style-type: none"> - Rèn luyện kỹ năng nghiên cứu tài liệu. 	<ul style="list-style-type: none"> - Q3 từ trang 286 - 326 tài liệu bắt buộc.
<i>Tự học</i>	10 tiết ở nhà hoặc thư viện	<ul style="list-style-type: none"> - Các loại thí nghiệm được sử dụng trong dạy học vật lí và sự khác biệt giữa các 	<ul style="list-style-type: none"> - Rèn luyện kỹ năng và các đức tính làm việc độc lập . - Rèn luyện phụ- 	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu từ trang 139 - 150 Q.2 (tài liệu

		<p>loại thí nghiệm này</p> <ul style="list-style-type: none"> - Những yêu cầu về mặt kĩ thuật và PPDH đối với việc sử dụng thí nghiệm trong dạy học vật lí 	<p>ong pháp tự học, tự nghiên cứu.</p>	<p>bắt buộc). Từ trang 286 - 326 Q3 tài liệu bắt buộc.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Q7 từ trang 103 - 108
<p><i>Kiểm tra đánh giá</i></p>	<p>15 phút</p>	<p><i>Thế nào là thí nghiệm vật lí? Phân biệt điểm khác nhau giữa thí nghiệm biểu diễn của giáo viên và thí nghiệm thực hành của HS? Tại sao nói thí nghiệm là con đường trực quan và sinh động nhất giúp cho học sinh lĩnh hội kiến thức một cách nhanh chóng nhất và chính xác nhất?</i></p>	<p>Đánh giá khả năng vận dụng kiến thức đã học đã đọc của sinh viên vào các tình huống mới</p>	<p>Nghiên cứu các tài liệu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Q.2 từ trang 139 - 150 (tài liệu bắt buộc). - Q3 từ trang 286 - 326 tài liệu bắt buộc. - Q7 từ trang 103 - 108
<p><i>T vấn</i></p>	<p>Phòng làm việc Bộ môn</p>	<p>Các vấn đề thắc mắc liên quan đến nội dung chương I</p>	<p>Giải đáp cho SV những vấn đề thắc mắc không giải quyết được.</p>	<p>Các câu hỏi, các vấn đề cần giải đáp.</p>

TUẦN II

HTTCDH	Thời gian, địa điểm	Nội dung chính	Mục tiêu cụ thể	Yêu cầu SV chuẩn bị
<i>Lý thuyết</i>	2 tiết Trên lớp	<p><u>Chương II: Các PTDH trong DH vật lí</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Các loại phương tiện dạy học - Các chức năng của phương tiện dạy học - Một số định hướng chung PP sử dụng phương tiện dạy học 	<ul style="list-style-type: none"> - Biết được, hiểu được các phương tiện thường sử dụng trong dạy học vật lí - Biết được các loại phương tiện dạy học hiện đại được áp dụng trong dạy học vật lí - Thấy được các tác dụng to lớn của việc sử dụng các các PT dạy học trong DH vật lí - Thấy được một số định hướng chung cho việc sử dụng phương tiện dạy học trong dạy học vật lí ở trường phổ thông. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nghiên cứu tài liệu từ trang 140-204 Quyển 3 (tài liệu bắt buộc) - Q7(tài liệu bắt buộc) từ trang 116 - 128
		<u>Chương II: Các PT</u>	- Trả lời câu hỏi:	- Nghiên cứu

		<p>tiện DH trong DHVL</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sử dụng các vật thật. - Sử dụng mô hình vật chất - Sử dụng tranh ảnh và các bản vẽ sẵn - Sử dụng các tài liệu in 	<p>Thế nào là vật thật? Thế nào là mô hình?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biết được các PP sử dụng mô hình mẫu vật, tranh ảnh trong dạy học vật lí nói riêng và dạy học nói chung. - Biết được các loại mô hình thường được sử dụng trong DH vật lí ở trường phổ thông 	<p>tài liệu từ trang 140-204 Quyển 3 (tài liệu bắt buộc)</p> <p>- Q7 (tài liệu bắt buộc) từ trang 116 - 128</p>
<i>Thảo luận</i>	2 tiết trên lớp	<p>Một số phương tiện dạy học hiện đại trong dạy học vật lí</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phim học tập - Dao động kí điện tử - Máy vi tính - 	<ul style="list-style-type: none"> - Sinh viên thấy được các loại phim học tập - Thấy được lợi ích của việc sử dụng phim học tập trong dạy học vật lí - Hiểu được cấu tạo và nguyên tắc hoạt động của dao động kí điện tử - Hiểu được cấu tạo và các chức năng cơ bản của máy vi 	<p>Q3 (tài liệu bắt buộc) từ trang 225 - 249</p>

			tính,...	
<i>Tự học</i>	10 tiết ở nhà hoặc th- ư viện	- Vật thật, mô hình, các loại mô hình thường được sử dụng trong dạy học vật lí ở trường phổ thông - Một số phương tiện dạy học hiện đại trong dạy học vật lí	- Rèn luyện kỹ năng nghiên cứu tài liệu. - Rèn luyện kỹ năng và các đức tính làm việc độc lập . - Rèn luyện PP tự học, tự nghiên cứu.	Q3 (tài liệu bắt buộc) từ trang 101 - 112.
<i>Kiểm tra đánh giá</i>	15 phút	<i>Trình bày các loại mô hình thường được sử dụng trong dạy học vật lí ở trường phổ thông?</i>	Đánh giá khả năng và kỹ năng vận dụng các kiến thức đã học đã học.	Nội dung các vấn đề đã học.
<i>T vấn</i>	Phòng làm việc Bộ môn	Các vấn đề thắc mắc liên quan đến nội dung chương II.	Giải đáp cho SV các vấn đề thắc mắc.	Các câu hỏi, các vấn đề cần giải đáp.

TUẦN III

<i>HTTCD H</i>	<i>Thời gian, địa điểm</i>	<i>Nội dung chính</i>	<i>Mục tiêu cụ thể</i>	<i>Yêu cầu SV chuẩn bị</i>
<i>Lý thuyết</i>	2 tiết Trên	Chương III: Sơ lược về lý thuyết sai số	- Biết được thế nào là đo lường một đại	- Nghiên cứu tài liệu:

	lớp	<ul style="list-style-type: none"> - Đo lường và các loại sai số - Một số khái niệm sai số trong lý thuyết xác suất - Cách xác định sai số 	<p>lượng vật lí? Thế nào là đo trực tiếp và đo gián tiếp một đại lượng vật lí?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hiểu được thế nào là sai số khi đo một đại lượng vật lí bằng cách trực tiếp và bằng cách gián tiếp - Biết cách xác định sai số tương đối và sai số tuyệt đối của một đại lượng vật lí trong khi đo trực tiếp và đo gián tiếp. 	<ul style="list-style-type: none"> + Q4: từ trang 3 - 10 (tài liệu bắt buộc) + Q5 từ trang 6 - 31(tài liệu bắt buộc)
<i>Thảo luận</i>	2 Bài tập	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm công thức sai số tuyệt đối trung bình số học của các đại lượng đo gián tiếp - Tìm công thức sai số tuyệt đối và tương đối của các đại lượng đo gián tiếp 	<ul style="list-style-type: none"> - Rèn luyện kỹ năng tính toán - Biết cách xác định sai số tương đối trung bình số học của một đại lượng vật lí được đo gián tiếp. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nghiên cứu tài liệu: + Q4: từ trang 3 - 10 (tài liệu bắt buộc) + Q5 từ trang 6 - 31(tài liệu bắt buộc)
<i>Tự học</i>	10 tiết ở nhà hoặc	Khái niệm về sai số trong lý thuyết xác suất	<ul style="list-style-type: none"> - Rèn luyện kỹ năng tự học, tự nghiên cứu. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nghiên cứu tài liệu: + Q4: từ trang

	thư viện		<ul style="list-style-type: none"> - Rèn luyện kỹ năng và các đức tính làm việc độc lập . - Rèn luyện phương pháp tự học, tự nghiên cứu. 	9 - 17 (tài liệu bắt buộc) + Q5 từ trang 6 - 31(tài liệu bắt buộc)
<i>Kiểm tra đánh giá</i>	15 phút	<i>Giải các bài toán về tính sai số</i>	Đánh giá khả năng và kỹ năng tính toán của sinh viên	
<i>T vấn</i>	Phòng làm việc Bộ môn	Các vấn đề thắc mắc liên quan đến nội dung chương III	Giải đáp cho SV những vấn đề thắc mắc.	Các câu hỏi, các vấn đề cần giải đáp.

TUẦN IV

<i>HTTCD H</i>	<i>Thời gian, địa điểm</i>	<i>Nội dung chính</i>	<i>Mục tiêu cụ thể</i>	<i>Yêu cầu SV chuẩn bị</i>
<i>Lý thuyết</i>	4 tiết Trên lớp	<p><u>Chương IV:</u> Giới thiệu dụng cụ và máy đo thông dụng dùng trong thí nghiệm VL</p> <ul style="list-style-type: none"> - Các loại dụng cụ thủy tinh. - Các loại cân 	<ul style="list-style-type: none"> - Giúp cho SV thấy được các dụng cụ thủy tinh thường 	<p>Nghiên cứu tài liệu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Q4: từ trang 19 - 50 (tài liệu bắt buộc)

		<ul style="list-style-type: none"> - Các dụng cụ thường dùng trong TN nhiệt. - Các dụng cụ thường dùng trong TN điện. - Các dụng cụ thường dùng trong TN quang. 	<ul style="list-style-type: none"> dùng trong thí nghiệm nhiệt và cách bảo quản chúng - Giúp cho SV thấy được một số dụng cụ thiết bị đơn giản, phổ biến thường được dùng trong các thí nghiệm; nhiệt, điện và quang ở các trường phổ thông hiện nay. 	
<i>Tự học</i>	10 tiết ở nhà hoặc thư viện	<ul style="list-style-type: none"> - Nghiên cứu chi tiết thêm về các dụng cụ thiết bị thường dùng trong thí nghiệm nhiệt, điện và quang - Các vấn đề liên quan đến các dụng cụ và thiết bị thường dùng trong thí nghiệm nhiệt, điện và quang ở trường phổ thông 	<ul style="list-style-type: none"> - Rèn luyện kỹ năng và các đức tính làm việc độc lập . - Rèn luyện phương pháp tự học, tự nghiên cứu. - Rèn luyện kỹ năng phân tích tài liệu GK - Rèn luyện kỹ năng và các đức tính làm việc độc lập . - Rèn luyện phương pháp tự học, tự NC 	<ul style="list-style-type: none"> Nghiên cứu tài liệu: - Q4: từ trang 19 - 50 (tài liệu bắt buộc) - Q5 từ trang 41- 58 - Q4 (tài liệu bắt buộc) từ trang 19 - 52. - Q6 (tài liệu bắt buộc) từ trang 3 - 17

<i>Kiểm tra nh giá</i>	15 phút	<i>Trình bày nguyên tắc hoạt động của máy tạo sóng</i>	Đánh giá khả năng và kỹ năng đọc hiểu của SV	Nội dung các vấn đề đã học
<i>T vấn</i>	Phòng làm việc Bộ môn	Các vấn đề thắc mắc liên quan đến nội dung chương	Giải đáp cho SV những vấn đề thắc mắc.	Các câu hỏi, các vấn đề cần giải đáp.

TUẦN V

<i>HTTCDH</i>	<i>Thời gian, địa điểm</i>	<i>Nội dung chính</i>	<i>Mục tiêu cụ thể</i>	<i>Yêu cầu SV chuẩn bị</i>
<i>Thực hành</i>	2 tiết PTH	<u>Chương IV: Giới thiệu dụng cụ và máy đo thông dụng dùng trong thí nghiệm VL</u> -Hướng dẫn sử dụng một số dụng cụ thí nghiệm như; panme, thước kẹp, các loại cân, các loại đồng hồ,.....	- Giúp cho SV biết cách sử dụng panme, thước kẹp, các loại cân, các loại đồng hồ,.....	- Q4 (tài liệu bắt buộc) từ trang 19 - 52. - Q6 (tài liệu bắt buộc) từ trang 3 - 17
		<u>Chương V: Đo nhiệt độ và đo áp</u>	- Giúp SV biết được một số dụng	Nghiên cứu tài liệu bắt

<i>Lí thuyết</i>	2 tiết trên lớp	suất - Dụng cụ đo nhiệt độ. - Một số loại nhiệt kế thường dùng trong các phòng thí nghiệm vật lí và hóa học	cụ thường dùng để đo nhiệt độ và đo áp suất thường dùng trong các thí nghiệm vật lí và trong thí nghiệm hóa học. - Thấy được cấu tạo và nguyên tắc hoạt động của một số loại nhiệt kế và áp kế thường dùng trong các phòng thí nghiệm ở nhà trường phổ thông.	buộc Q6 từ trang 3 - 40
<i>K tra đánh giá</i>	15 phút	<i>Khi sử dụng máy lạnh, máy sấy cần phải lưu ý những điểm gì?</i>	Đánh giá khả năng và kỹ năng NC và phân tích tài liệu.	
<i>T vấn</i>	Phòng làm việc Bộ môn	Các vấn đề thắc mắc liên quan đến nội dung chương IV.	Giải đáp cho SV các vấn đề thắc mắc.	Các câu hỏi, các vấn đề cần giải đáp.

TUẦN VI

<i>HTTCDH</i>	<i>Thời gian, địa điểm</i>	<i>Nội dung chính</i>	<i>Mục tiêu cụ thể</i>	<i>Yêu cầu SV chuẩn bị</i>
<i>Lí thuyết</i>	2 tiết trên lớp	<p><u>Chương V:</u></p> <p>Đo nhiệt độ và đo áp suất</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dụng cụ để đo áp suất - Dụng cụ để đo áp suất khí quyển và áp suất gần bằng áp suất khí quyển. 	<p>Biết cách đo áp suất của một vật trong khi làm thí nghiệm</p>	<p>Nghiên cứu tài liệu bắt buộc Q6 từ trang 3 - 40</p>
<i>Tự học</i>	10 tiết ở nhà hoặc thư viện	<ul style="list-style-type: none"> - Nghiên cứu cấu tạo và nguyên tắc HĐ của một số nhiệt kế và áp kế. - Dụng cụ để đo áp suất khí quyển và áp suất gần bằng áp suất khí quyển. - Dụng cụ để 	<ul style="list-style-type: none"> - Rèn luyện kỹ năng đọc sách và nghiên cứu tài liệu giáo khoa - Rèn luyện kỹ năng và các đức tính làm việc độc lập . - Rèn luyện phương pháp 	

		đo áp suất lớn hơn áp suất khí quyển	tự học, tự nghiên cứu.	
<i>T vấn</i>	Phòng làm việc Bộ môn	Các vấn đề thắc mắc liên quan đến nội dung chương V.	Giải đáp cho SV các vấn đề thắc mắc.	Các câu hỏi, các vấn đề cần giải đáp.

TUẦN VII

<i>HTTCDH</i>	<i>Thời gian, địa điểm</i>	<i>Nội dung chính</i>	<i>Mục tiêu cụ thể</i>	<i>Yêu cầu SV chuẩn bị</i>
<i>Thực hành</i>	4 tiết PTN	Chương: 6 + 7 <i>Hướng dẫn các bài THPTN vật lý trong chương trình vật lý lớp 6 + 7 THCS</i>	Rèn luyện kỹ năng đọc và nghiên cứu tài liệu GK - Rèn luyện kỹ năng và các đức tính làm việc độc lập. - Rèn luyện phương pháp tự học, tự nghiên cứu.	- Nghiên cứu TL bắt buộc Q8 từ trang 6 - 11(Lớp 6 +7) - Nghiên cứu TL bắt buộc Q8 từ trang 12 - 22 (lớp 6 + 7) - Chia nhóm thực hành

			- Rèn luyện kỹ năng thực hành	
<i>Thảo luận</i>	4			
<i>Tự học</i>	20 tiết ở nhà hoặc thư viện			
<i>KTĐG</i>	0			
<i>T vấn</i>	Phòng làm việc Bộ môn	Các vấn đề thắc mắc liên quan đến nội dung các bài thí nghiệm		

TUẦN VIII

<i>HTTCDH</i>	<i>Thời gian, địa điểm</i>	<i>Nội dung chính</i>	<i>Mục tiêu cụ thể</i>	<i>Yêu cầu SV chuẩn bị</i>
<i>Thực hành</i>	8 tiết PTN	Chương: 8 + 9 <i>Hướng dẫn các bài THPTN vật lý trong chương trình vật lý lớp 8 + 9 THCS</i>	Rèn luyện kỹ năng đọc và nghiên cứu tài liệu GK - Rèn luyện kỹ năng và các đức tính làm việc độc	- Nghiên cứu TL bắt buộc Q8 từ trang 6 - 11(Lớp 8 + 9) - Nghiên cứu TL bắt

			lập . - Rèn luyện phương pháp tự học, tự nghiên cứu. - Rèn luyện kỹ năng thực hành	buộc Q8 từ trang 12 - 22 (lớp 8 + 9) - Chia nhóm thực hành
<i>Thảo luận</i>	4			
<i>Tự học</i>	20 tiết ở nhà hoặc thư viện			
<i>KTĐG</i>	0			
<i>T vấn</i>	Phòng làm việc Bộ môn	Các vấn đề thắc mắc liên quan đến nội dung các bài thí nghiệm		

Ngày 20 tháng 12 năm 2010

Trưởng Khoa

Trưởng Bộ môn

Giảng viên soạn thảo

TS: Mai Xuân Thảo

ThS: Nguyễn Văn Thoại

ThS: Mai Ngọc Anh