

Đề cương chi tiết học phần

1. Tên học phần: THỰC TẬP ĐIỆN

Mã học phần: ELPR210644

2. Tên Tiếng Anh: ELECTRICAL PRATICE

3. Số tín chỉ: 1 tín chỉ

Phân bố thời gian: (9 tuần) 5(0/5/5)

4. Các giảng viên phụ trách học phần:

1/ GV phụ trách chính: ThS. Nguyễn Ngọc Hùng

2/ Danh sách giảng viên cùng GD:

2.1/ Ks. Bùi Thuận Ninh

2.2/ Ks. Phạm Quang Huy

2.3/ Ths. Nguyễn Hoàng Minh

2.4/ Ths. Trần đức Lợi

2.5/ Ths. Nguyễn Thị Bích Mai

2.6/ Ths. Lê Thị Hồng Nhung

5. Điều kiện tham gia học tập học phần

Môn học tiên quyết: Không

Môn học trước: An toàn điện

6. Mô tả học phần (Course Description)

Môn học giúp người học thực hiện các nội dung về công nghệ lắp đặt điện cơ bản, phương pháp tính toán thi công, lắp đặt điện; công nghệ kiểm tra chất lượng, lắp đặt máy điện và vận hành các máy điện thông dụng.

7. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu (Goals)	Mô tả (Goal description) <i>(Học phần này trang bị cho sinh viên:)</i>	Chuẩn đầu ra CTĐT
G1	Kiến thức cơ bản trong lĩnh vực công nghệ kỹ thuật điện như: công nghệ lắp đặt điện cơ bản, phương pháp tính toán thi công, lắp đặt điện, kiểm tra chất lượng, lắp đặt máy điện và vận hành các máy điện thông dụng.	1.2
G2	Khả năng phân tích, giải thích và lập luận giải quyết các vấn đề kỹ thuật điện.	2.1, 2.2
G3	Kỹ năng làm việc nhóm.	3.1
G4	Khả năng thiết kế, tính toán các hệ thống cơ bản trong lĩnh vực điện	4.4

8. Chuẩn đầu ra của học phần

Chuẩn đầu ra HP		Mô tả (Sau khi học xong môn học này, người học có thể:)	Chuẩn đầu ra CDIO
G1	G1.1	- Trình bày được nguyên nhân gây điện giật và các biện pháp an toàn khi sử dụng điện	1.1
	G1.2	- Sử dụng được kim, vít, VOM, mỏ hàn điện, ...	1.2
G2	G2.1	- Nối được dây – cáp điện đúng quy trình.	2.1.1
	G2.2	- Lắp ráp, kiểm tra và vận hành được bảng điện.	2.4.2
	G2.3	- Lắp ráp, kiểm tra và vận hành mạch điện chiếu sáng đi dây nối, mạch điện chiếu sáng âm tường.	2.5.2
G3	G3.1	- Lắp ráp, kiểm tra và vận hành mạch điện 1 pha.	3.1.1, 3.1.2
	G3.2	- Lắp ráp, kiểm tra và vận hành mạch điện 3 pha.	3.1.5
G4	G4.1	- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của động cơ điện xoay chiều 1 pha KĐB, động cơ điện xoay chiều 3 pha KĐB.	4.3.2
	G4.2	- Lắp ráp, kiểm tra và vận hành động cơ điện xoay chiều 1 pha KĐB.	4.6.2
	G4.3	- Lắp ráp, kiểm tra và vận hành động cơ điện xoay chiều 3 pha KĐB.	4.6.6

9. Tài liệu học tập

- Sách, giáo trình chính:

Bùi Văn Hồng, *Giáo trình thực tập điện cơ bản*, NXB Đại học Quốc gia TPHCM, 2009.

- Sách (TLTK) tham khảo:

1. Đặng Đào - Lê Văn Doanh, *Kỹ thuật điện*, NXB Khoa học kỹ thuật, Hà nội 2006.
2. Xuân Hùng, *Kỹ thuật lắp đặt điện dân dụng*, NXB Đồng Nai, 2006.
3. Hoàng Hữu Thuận, *Sửa chữa thiết bị điện*, NXB Hải Phòng, 2002.

10. Đánh giá sinh viên:

- Thang điểm: 10

- Kế hoạch kiểm tra như sau:

Hình thức KT	Nội dung	Thời điểm	Công cụ KT	Chuẩn đầu ra KT	Tỉ lệ (%)
Bài tập					40
BT#1	An toàn trong sử dụng điện.	Tuần 1	Câu hỏi trên	G1.1	5

			lớp		
BT#2	Nối dây đơn cứng.	Tuần 2	Đánh giá sản phẩm	G2.1	5
BT#3	Lắp bảng điện.	Tuần 3	Đánh giá sản phẩm	G2.2	5
BT#4	Lắp đặt mạch điện chiếu sáng đi dây nổi.	Tuần 4	Đánh giá sản phẩm	G2.3	5
BT#5	Lắp đặt mạch điện chiếu sáng đi dây âm tường.	Tuần 5	Đánh giá sản phẩm	G2.3	5
BT#6	Lắp đặt, kiểm tra và vận hành mạch điện 1 pha.	Tuần 6	Đánh giá sản phẩm	G3.1	5
BT#7	Lắp đặt, kiểm tra và vận hành động cơ 1 pha KĐB	Tuần 7	Đánh giá sản phẩm	G4.2	5
BT#8	Lắp đặt, kiểm tra và vận hành động cơ 3 pha KĐB	Tuần 8	Đánh giá sản phẩm	G4.3	5
Thi cuối kỳ					60
	- Nội dung bao quát tất cả các chuẩn đầu ra quan trọng của môn học. - Thời gian làm bài 60 phút.	Tuần 9	Thi thực hành		

11. Nội dung chi tiết học phần:

Tuần	Nội dung	Chuẩn đầu ra học phần
1	Chương 1: Mở đầu	
	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (5) Bài 1. Mở đầu 1.1. Nội quy xưởng thực hành. 1.2. An toàn trong sử dụng điện. 1.3. Sử dụng dụng cụ người thợ điện. PPGD chính: - Giới thiệu, hướng dẫn cách thức tự đọc tài liệu. - Thảo luận nhóm thực hành. - Làm mẫu, hướng dẫn luyện tập trên lớp.	G1.1,G1.2
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (5) - Đọc tài liệu an toàn điện.	

	- Thực hành sử dụng VOM, kim, vít, mỏ hàn điện, ...	
2	Chương 2: Kỹ thuật nối dây – cáp điện	
	A/ Tóm tắt các ND và PPGD chính trên lớp: (5) Bài 2. Kỹ thuật nối dây – cáp điện 2.1. Phân loại dây dẫn – dây cáp điện. 2.2. Nối dây đơn cứng. 2.3. Nối cáp. 2.4. Nối dây – cáp điện bằng đầu code. PPGD chính: - Hướng dẫn nội dung lý thuyết liên quan. - Thảo luận nhóm thực hành. - Làm mẫu, hướng dẫn luyện tập trên lớp.	G2.1
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (5) - Đọc tài liệu thực hành (giáo trình TT Điện cơ bản). - Thực hành nối dây – cáp điện.	
3	Chương 3: Lắp bảng điện	
	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (5) Bài 3. Lắp bảng điện 3.1. Khí cụ điện sử dụng trong mạch điện chiếu sáng. 3.2. Tiêu chuẩn lắp bảng điện. 3.3. Lắp bảng điện. PPGD chính: - Hướng dẫn nội dung lý thuyết liên quan. - Thảo luận nhóm thực hành. - Làm mẫu, hướng dẫn luyện tập trên lớp.	G2.2
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (5) - Đọc tài liệu thực hành (giáo trình TT Điện cơ bản). - Thực hành lắp bảng điện.	
4	Chương 4: Lắp đặt mạch điện chiếu sáng đi dây nổi	
	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (5) Bài 4. Lắp đặt mạch điện chiếu sáng đi dây nổi 4.1. Kết cấu và nguyên lý làm việc một số mạch đèn chiếu sáng thông dụng. 4.2. Yêu cầu lắp đặt mạch điện chiếu sáng đi dây nổi. 4.3. Lắp đặt mạch điện chiếu sáng đi dây nổi. PPGD chính:	G2.3

	<ul style="list-style-type: none"> - Hướng dẫn sơ đồ nguyên lý, sơ đồ lắp đặt - Thảo luận nhóm về quy trình thực hành - Làm mẫu, hướng dẫn luyện tập trên lớp. 	
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (5)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu thực hành (giáo trình TT Điện cơ bản) - Thực hành lắp đặt mạch điện chiếu sáng đi dây nổi 	
	<p>Chương 5: Lắp đặt mạch điện chiếu sáng đi dây âm tường</p>	
5	<p>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (5)</p> <p>Bài 5. Lắp đặt mạch điện chiếu sáng đi dây âm tường</p> <p>5.1. Sơ đồ đơn tuyến mạch điện chiếu sáng. 5.2. Yêu cầu lắp đặt mạch điện âm tường. 5.3. Lắp đặt mạch điện chiếu sáng đi dây âm tường.</p> <p>PPGD chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hướng dẫn ký hiệu và sơ đồ đơn tuyến. - Thảo luận nhóm về quy trình thực hành. - Làm mẫu, hướng dẫn luyện tập trên lớp. 	G2.3
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (5)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu thực hành (giáo trình TT Điện cơ bản). - Thực hành lắp đặt mạch điện chiếu sáng đi dây âm tường. 	
	<p>Chương 6: Lắp đặt mạch điện 1 pha</p>	
6	<p>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (5)</p> <p>Bài 6. Lắp đặt mạch điện 1 pha</p> <p>6.1. Kết cấu mạch điện 1 pha. 6.2. Sơ đồ vận hành mạch điện một pha. 6.3. Lắp đặt, kiểm tra và vận hành mạch điện 1 pha.</p> <p>PPGD chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hướng dẫn lý thuyết liên quan về kết cấu và phương pháp kiểm tra mạch điện 1 pha. - Thảo luận nhóm về quy trình thực hành. - Làm mẫu, hướng dẫn luyện tập trên lớp. 	G3.1
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (5)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cấu tạo, nguyên lý và lựa chọn khí cụ điện 1 pha - Thực hành lắp đặt mạch điện 1 pha. 	
7	<p>Chương 7: . Lắp đặt mạch 3 pha</p>	

	<p>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (5)</p> <p>Bài 7. Lắp đặt mạch điện 3 pha</p> <p>7.1. Kết cấu mạch điện 3 pha. 7.2. Sơ đồ vận hành mạch điện 3 pha. 7.3. Lắp đặt, kiểm tra và vận hành mạch điện 3 pha.</p> <p>PPGD chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hướng dẫn lý thuyết liên quan về kết cấu và phương pháp kiểm tra mạch điện 3 pha. - Thảo luận nhóm về quy trình thực hành. - Làm mẫu, hướng dẫn luyện tập trên lớp. 	G3.2
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (5)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cấu tạo, nguyên lý và lựa chọn khí cụ điện 3 pha. - Thực hành lắp đặt mạch điện 3 pha. 	
8	<p>Chương 8: Vận hành động cơ điện xoay chiều 1 pha</p>	
	<p>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (5)</p> <p>Bài 8. Vận hành động cơ điện xoay chiều 1 pha</p> <p>8.1. Cấu tạo và nguyên lý làm việc động cơ 1 pha KĐB 8.2. Sơ đồ vận hành động cơ 1 pha KĐB 8.3. Lắp đặt, kiểm tra và vận hành động cơ 1 pha KĐB</p> <p>PPGD chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hướng dẫn lý thuyết liên quan về kết cấu, nguyên lý làm việc, sơ đồ vận hành và phương pháp kiểm tra động cơ 1 pha KĐB. - Thảo luận nhóm về quy trình thực hành. - Làm mẫu, hướng dẫn luyện tập trên lớp. 	G4.2
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (5)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cấu tạo, nguyên lý làm việc, sơ đồ vận hành và phương pháp kiểm tra động cơ 1 pha KĐB. - Thực hành lắp đặt mạch điện vận hành động cơ điện xoay chiều 1 pha KĐB. 	
9	<p>Chương 9: Vận hành động cơ điện xoay chiều 3 pha</p>	
	<p>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (5)</p> <p>Bài 9. Vận hành động cơ điện xoay chiều 3 pha</p> <p>9.1. Cấu tạo và nguyên lý làm việc động cơ 3 pha KĐB 9.2. Sơ đồ vận hành động cơ 3 pha KĐB 9.3. Lắp đặt, kiểm tra và vận hành động cơ 3 pha KĐB</p> <p>PPGD chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hướng dẫn lý thuyết liên quan về kết cấu, nguyên lý làm việc, sơ đồ vận hành và phương pháp kiểm tra động cơ 3 pha KĐB. 	G4.3

	<ul style="list-style-type: none"> - Thảo luận nhóm về quy trình thực hành. - Làm mẫu, hướng dẫn luyện tập trên lớp. 	
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (5)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cấu tạo, nguyên lý làm việc, sơ đồ vận hành và phương pháp kiểm tra động cơ 3 pha KĐB. - Thực hành lắp đặt mạch điện vận hành động cơ điện xoay chiều 3 pha KĐB. 	

Introduce	Reinforce	Mastery/Competence
-----------	-----------	--------------------

STT	Chuẩn đầu ra	1			2					3			4					
	Học phần	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6
	Thực tập điện																	

12. Đạo đức khoa học:

Các bài tập ở nhà và dự án phải được thực hiện từ chính bản thân sinh viên. Nếu bị phát hiện có sao chép thì xử lý các sinh viên có liên quan bằng hình thức đánh giá **0** (không) điểm quá trình và cuối kỳ.

13. Ngày phê duyệt lần đầu:

14. Cấp phê duyệt:

Trưởng khoa

Trưởng BM

Nhóm biên soạn

15. Tiến trình cập nhật ĐCCT

Lần 1: Nội Dung Cập nhật ĐCCT lần 1: ngày tháng năm	<người cập nhật ký và ghi rõ họ tên)
	Tổ trưởng Bộ môn: