

BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SAO ĐỎ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
THỰC HÀNH CHIẾU SÁNG
VÀ MÁY ĐIỆN

Trình độ đào tạo: Đại học
Ngành: Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử

Năm 2018

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành: Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử

1. Tên học phần: Thực hành chiếu sáng và máy điện

2. Mã học phần: DIEN 323

3. Số tín chỉ: 6(0.6)

4. Trình độ cho sinh viên: Năm thứ 3

5. Phân bố thời gian:

- Lên lớp: 30 tiết lý thuyết, 150 giờ thực hành

- Tự học: 90 giờ

6. Điều kiện tiên quyết: Sau khi sinh viên học xong các học phần:

- Cơ sở kỹ thuật điện;

- Máy điện.

7. Giảng viên:

STT	Học hàm, học vị, họ tên	Số điện thoại	Email
1	ThS. Nguyễn Thị Phương	0834.760.668	phuongntdhsd@gmail.com
2	ThS. Phạm Văn Tài	0396.338.340	taidhsd@gmail.com
3	ThS. Dương Thị Hoa	0983.105.189	hoa105189@gmail.com
4	ThS. Nguyễn Thị Sim	0986.108.248	Ntsim1982@gmail.com
5	ThS. Đỗ Huy Tùng	0962.998.678	Dohuytung.dhsd82@gmail.com

8. Mô tả nội dung của học phần:

Học phần Thực hành chiếu sáng và máy điện là học phần cơ bản của ngành điện, mang tính ứng dụng thực tế cao. Trong học phần dạy cho người học các kiến thức cơ bản về cấu tạo, nguyên lý hoạt động, trình tự thực hiện lắp đặt, đấu nối, sửa chữa: các mạch điện chiếu sáng thông dụng; máy biến áp 1 pha; động cơ điện xoay chiều 1 pha, 3 pha rô to lồng sóc.

Từ những kiến thức cơ bản trên của học phần, người học thiết kế được các mạch điện chiếu sáng thông dụng. Đồng thời thành thạo được các kỹ năng lắp đặt, đấu nối, bảo dưỡng, sửa chữa, vận hành được các mạch điện chiếu sáng; máy biến áp; động cơ điện xoay chiều 1 pha, 3 pha và vận dụng được vào trong thực tế sản xuất.

9. Mục tiêu và chuẩn đầu ra học phần:

9.1. Mục tiêu

Mục tiêu học phần thỏa mãn mục tiêu của chương trình đào tạo:

Mục tiêu	Mô tả	Mức độ theo thang đo Bloom	Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT
MT1	Kiến thức		
MT1.1	Có kiến thức nền tảng để phân tích, thiết kế và điều khiển các thiết bị chiếu sáng, các máy điện trong các máy sản xuất.	4	[1.2.1.2a]
MT1.2	Có kiến thức chuyên sâu để lắp đặt, đấu nối, kiểm tra, sửa chữa, vận hành được các mạch điện chiếu sáng, máy biến áp, động cơ điện xoay chiều 1 pha, 3 pha trong công nghiệp và dân dụng.	4	[1.2.1.2b]
MT2	Kỹ năng		
MT2.1	Có kỹ năng lắp đặt, đấu nối, vận hành, kiểm tra, chẩn đoán, bảo trì, bảo dưỡng hệ thống điện chiếu sáng, máy biến áp và các động cơ điện xoay chiều 1 pha, 3 pha trong công nghiệp và dân dụng.	3	[1.2.2.1]
MT2.2	Có kỹ năng phân tích, tổng hợp, đánh giá và năng lực thực hiện quản, sửa chữa lại máy biến áp, động cơ điện xoay chiều 1 pha, 3 pha.	4	[1.2.2.3]
MT3	Mức tự chủ và trách nhiệm		
MT3.1	Có năng lực làm việc độc lập, làm việc theo nhóm trong việc đấu nối, lắp đặt, sửa chữa và đánh giá, đưa ra các kết luận trong công việc của nhóm;	4	[1.2.3.1]
MT3.2	Có ý thức rèn luyện tác phong công nghiệp trong lao động, ý thức nghề nghiệp và năng lực định hướng, lập kế hoạch, điều phối, quản lý, hướng dẫn, giám sát, đánh giá và đưa ra kết luận các công việc thuộc chuyên môn nghề nghiệp.	4	[1.2.3.2]

9.2. Chuẩn đầu ra

Sự phù hợp của chuẩn đầu ra học phần với chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CDR học phần	Mô tả	Thang đo Bloom	Phân bố CDR học phần trong CTĐT
CDR1	Kiến thức		
CDR1.1	Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của các sơ đồ mạch điện.	2	[2.1.3]
CDR1.2	Phân tích được quy trình thực hành lắp đặt, đấu nối, vận hành mạch điện trong công nghiệp và dân dụng.	4	[2.1.4]
CDR1.3	Vận dụng được kiến thức cơ sở ngành, chuyên ngành để tính toán, thiết kế và vẽ sơ đồ mạch điện.	3	[2.1.5]
CDR2	Kỹ năng		
CDR2.1	Lắp đặt, đấu nối, vận hành các mạch điện chiếu sáng; máy biến áp, động cơ điện xoay chiều 1 pha, 3 pha.	4	[2.2.1]
CDR2.2	Thành thạo quản, sửa chữa máy biến áp, động cơ điện xoay chiều 1 pha, 3 pha.	4	
CDR2.3	Kiểm tra, tháo lắp, bảo dưỡng, sửa chữa được các mạch điện chiếu sáng, máy biể áp, động cơ điện xoay chiều 1 pha, 3 pha trong công nghiệp và dân dụng.	4	
CDR3	Mức tự chủ và trách nhiệm		
CDR3.1	Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi.	4	[2.3.1]
CDR3.2	Có năng lực hướng dẫn, giám sát người khác cùng thực hiện bài tập được giao. Hiểu rõ và thực hiện đúng quy trình an toàn trong quá trình thực hiện.	4	[2.3.2]

10. Ma trận liên kết nội dung với chuẩn đầu ra học phần:

Bài	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần							
		CDR1			CDR2			CDR3	
		CDR 1.1	CDR 1.2	CDR 1.3	CDR 2.1	CDR 2.2	CDR 2.3	CDR 3.1	CDR 3.2
1	<p>Bài số 01: An toàn điện.</p> <p>1. Mục tiêu bài học</p> <p>2. An toàn điện.</p> <p>3. Những biện pháp bảo vệ an toàn.</p> <p>4. Cấp cứu người bị điện giật.</p> <p>5. Các phần tử cơ bản của mạch điện.</p> <p>6. Dụng cụ tháo lắp, đo kiểm tra.</p>	X	X					X	X
2	<p>Bài số 02: Lắp đặt mạch điện chiếu sáng đèn sợi đốt.</p> <p>1. Mục tiêu bài học</p> <p>2. Chuẩn bị công việc.</p> <p>3. Kiến thức chuyên môn.</p> <p>4. Trình tự thực hiện.</p>	X	X	X	X		X	X	X
3	<p>Bài số 03: Lắp đặt mạch điện chiếu sáng đèn huỳnh quang, đèn cao áp thủy ngân.</p> <p>1. Mục tiêu bài học</p> <p>2. Chuẩn bị công việc.</p>	X	X	X	X		X	X	X

Bài	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần							
		CDR1			CDR2			CDR3	
		CDR 1.1	CDR 1.2	CDR 1.3	CDR 2.1	CDR 2.2	CDR 2.3	CDR 3.1	CDR 3.2
	3. Kiến thức chuyên môn. 4. Trình tự thực hiện.								
4	Bài số 04: Lắp đặt mạch điện chiếu sáng đèn cầu thang. 1. Mục tiêu bài học 2. Chuẩn bị công việc. 3. Kiến thức chuyên môn. 4. Trình tự thực hiện.	X	X	X	X		X	X	X
5	Bài số 05: Quấn máy biến áp 1 pha. 1. Mục tiêu bài học 2. Chuẩn bị công việc. 3. Kiến thức chuyên môn. 4. Trình tự thực hiện.	X	X	X	X	X	X	X	X
6	Bài số 06: Tháo lắp, bảo dưỡng động cơ điện xoay chiều 1 pha. 1. Mục tiêu bài học 2. Chuẩn bị công việc. 3. Kiến thức chuyên môn. 4. Trình tự thực hiện.	X	X		X		X	X	X

Bài	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần							
		CDR1			CDR2			CDR3	
		CDR 1.1	CDR 1.2	CDR 1.3	CDR 2.1	CDR 2.2	CDR 2.3	CDR 3.1	CDR 3.2
7	Bài số 07: Tháo lắp, bảo dưỡng động cơ điện xoay chiều 3 pha. 1. Mục tiêu bài học 2. Chuẩn bị công việc. 3. Kiến thức chuyên môn. 4. Trình tự thực hiện.	X	X		X		X	X	X
8	Bài số 08: Quán bộ dây Stato động cơ không đồng bộ xoay chiều 1 pha rô to lồng sóc. 1. Mục tiêu bài học 2. Chuẩn bị công việc. 3. Kiến thức chuyên môn. 4. Trình tự thực hiện.	X	X	X	X	X	X	X	X
9	Bài số 09: Quán bộ dây Stato động cơ không đồng bộ xoay chiều 3 pha roto lồng sóc. 1. Mục tiêu bài học 2. Chuẩn bị công việc. 3. Kiến thức chuyên môn. 4. Trình tự thực hiện.	X	X	X	X	X	X	X	X

11. Đánh giá học phần

11.1. Kiểm tra và đánh giá trình độ

Chuẩn đầu ra	Mức độ thành thạo được đánh giá bởi
CĐR1	Kiểm tra thường xuyên, thảo luận của sinh viên.
CĐR2	Bài tập thực hành, bài kiểm tra định kỳ.
CĐR3	Bài tập thực hành; các chủ đề về tính toán, thiết kế và vẽ sơ đồ mạch điện theo nhóm.

11.2. Cách tính điểm học phần: Tính theo thang điểm 10 sau đó chuyển thành thang điểm chữ và thang điểm 4

STT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm kiểm tra thường xuyên.	2 điểm	20%	
2	Điểm kiểm tra định kỳ.	6 điểm	80%	

11.3. Phương pháp đánh giá

- Điểm kiểm tra thường xuyên: Đánh giá nhận thức, thái độ thảo luận, chuyên cần của sinh viên thông qua ý thức học tập, tỉ lệ hiện diện của sinh viên trên lớp, tinh thần tác phong xây dựng bài, tự học, hoạt động nhóm.

- Điểm kiểm tra định kỳ: Được đánh giá theo năng lực thực hiện của từng bài tập thực hành.

12. Phương pháp dạy và học

- Đối với giảng viên: Kết hợp các phương pháp dạy học nhằm phát huy tính tích cực của sinh viên để nâng cao chất lượng giảng dạy như:

+ Hướng dẫn ban đầu: Giảng viên sử dụng nhóm phương pháp giảng giải, trực quan, đàm thoại, thảo luận nhóm, làm mẫu nhằm truyền đạt các kiến thức cơ bản của từng bài tập trong học phần; Trang bị cho người học cách tự học, lấy người học làm trung tâm; luyện cho sinh viên có phương pháp tư duy; Hướng dẫn sinh viên cách tìm và chọn thông tin liên quan đến học phần trên mạng hoặc trong các tài liệu tham khảo; Nêu ra các vấn đề và bài tập để sinh viên giải quyết trong quá trình tự học.

+ Hướng dẫn thường xuyên: Giảng viên quan tâm tới việc hình thành và phát triển kỹ năng, tổ chức cho sinh viên luyện tập theo hệ thống các bài tập thực hành và các việc cần thực hiện để nhằm đạt mục tiêu đề ra của từng bài tập. Quan tâm tới công tác hướng dẫn, đánh giá thường xuyên và tổ chức lớp học hiệu quả, khai thác các thiết bị hiện đại nhằm nâng cao hiệu quả của bài tập.

+ Hướng dẫn kết thúc: Giảng viên thực hiện tốt công tác đánh giá, rút kinh nghiệm và giao nhiệm vụ tự học cho các nhóm sinh viên nhằm phát huy tính chủ động,

sáng tạo của sinh viên, đồng thời giảng viên đưa ra các câu hỏi để đánh giá khả năng nhận thức và giải đáp các câu hỏi của học sinh liên quan đến nội dung bài thực hành.

- Đối với sinh viên: Tích cực, chủ động nắm bắt kiến thức lý thuyết để vận dụng và phát triển kỹ năng, tư duy để thực hiện làm các bài tập do giảng viên yêu cầu, đồng thời sinh viên phải thể hiện được tính kiên trì, tỉ mỉ và tuân thủ các quy trình thực hiện và quy phạm về an toàn trong quá trình tổ chức thực hành.

13. Yêu cầu học phần

- Yêu cầu về nghiên cứu tài liệu: Đọc các tài liệu về mạch điện chiếu sáng, máy biến áp, động cơ điện xoay chiều 1 pha, 3 pha.

- Yêu cầu về làm bài tập: Làm đầy đủ các bài tập được giao, bài tập về nhà, các bài tự học theo nhóm.

- Yêu cầu về thái độ học tập: Chuẩn bị đầy đủ tài liệu và dụng cụ trước khi đến lớp. Ghi chép và tích cực làm bài tập thực hành, các chủ đề tự học, tự nghiên cứu.

- Yêu cầu về chuyên cần: Sinh viên tham dự ít nhất 80% thời lượng học phần theo quy chế.

- Yêu cầu về bảo hộ lao động, an toàn kỹ thuật vận hành thiết bị và chấp hành nội quy: Theo quy định của nhà trường.

14. Tài liệu học tập:

- **Tài liệu bắt buộc:**

[1]. *Giáo trình thực hành chiếu sáng và máy điện*, Trường Đại học Sao Đỏ

- **Tài liệu tham khảo:**

[2]. Hoàng Hữu Thiện: *Mạng điện, dụng cụ điện gia đình*, Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật, 2009.

[3]. Nguyễn Đức Sỹ: *Sửa chữa máy điện và máy biến áp*, Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật, 2009.

[4]. Nguyễn Xuân Phú, Tô Đăng, Hồ Xuân Thanh: *Quấn dây, sử dụng và sửa chữa động cơ điện xoay chiều và một chiều thông dụng*, Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật, 1996.

15. Nội dung chi tiết học phần:

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
1	Bài số 01: An toàn điện. 1. Mục tiêu bài học 2. An toàn điện. 3. Những biện pháp bảo vệ an toàn. 4. Cấp cứu người bị điện giật. 5. Các phần tử cơ bản của	01	05	[1] [2]	- Chuẩn bị trước giáo trình “Thực hành chiếu sáng và máy điện” và các điều kiện phục vụ cho môn học. - Đọc trước tài liệu [1]: Bài 1 (từ trang 2 đến trang 7). - Nghiên cứu tài liệu [2] từ trang 322÷326.

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	mạch điện 6. Dụng cụ tháo lắp, đo kiểm tra				- Làm bài thu hoạch theo nội dung bài 1. - Xem lại phương pháp sử dụng đồng hồ vạn năng, đồng hồ Mêgôm, bút thử điện và các dụng cụ tháo lắp thông thường như kim, tô vít điện, clê, mỏ lết ...
2	Bài số 02: Lắp đặt mạch điện chiếu sáng đèn sợi đốt. 1. Mục tiêu bài học 2. Chuẩn bị công việc. 3. Kiến thức chuyên môn. 3.1. Sơ đồ nguyên lý. 3.2. Nguyên lý làm việc. 3.3. Quy tắc đấu dây. 4. Trình tự thực hiện. 4.1. Lắp đặt, đấu nối mạch điện. 4.2. Một số sự cố thông thường trong mạch điện chiếu sáng đèn sợi đốt. 4.3. Những điểm cần chú ý để phòng tránh tai nạn lao động.	01	05	[1] [2]	- Đọc trước tài liệu [1]: Bài 2 (từ trang 8 đến trang 10). - Nghiên cứu tài liệu [2] từ trang 27÷30. - Học quy trình lắp ráp, kiểm tra, sửa chữa mạch điện chiếu sáng đèn sợi đốt. - Thực hành lắp ráp, kiểm tra, sửa chữa mạch điện chiếu sáng đèn sợi đốt. - Giải quyết các sự cố trong mạch điện chiếu sáng đèn sợi đốt.
3	Bài số 03: Lắp đặt mạch điện chiếu sáng đèn huỳnh quang, đèn cao áp thủy ngân. 1. Mục tiêu bài học. 2. Chuẩn bị công việc. 3. Kiến thức chuyên môn. 3.1. Mạch điện chiếu sáng đèn huỳnh quang. 3.2. Mạch điện chiếu sáng đèn cao áp thủy ngân. 4. Trình tự thực hiện.	01	05	[1] [2]	- Đọc trước tài liệu [1] : Bài 3 (từ trang 11 đến trang 17) - Nghiên cứu tài liệu [2] từ trang 31÷47. - Học quy trình lắp ráp, kiểm tra, sửa chữa mạch điện chiếu sáng đèn huỳnh quang, đèn cao áp thủy ngân. - Thực hành lắp ráp, kiểm tra, sửa chữa mạch điện chiếu sáng đèn huỳnh quang, đèn cao áp thủy ngân.

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	<p>4.1. Lắp đặt, đấu nối mạch đèn huỳnh quang.</p> <p>4.2. Lắp đặt, đấu nối mạch đèn cao áp thủy ngân.</p>				<p>- Giải quyết các sự cố trong mạch điện chiếu sáng đèn huỳnh quang, đèn cao áp thủy ngân.</p>
4	<p>Bài số 04: Lắp đặt mạch điện chiếu sáng đèn cầu thang.</p> <p>1. Mục tiêu bài học.</p> <p>2. Chuẩn bị công việc.</p> <p>3. Kiến thức chuyên môn.</p> <p>3.1. Sơ đồ nguyên lý mạch điện chiếu sáng đèn cầu thang.</p> <p>3.2. Nguyên lý làm việc.</p> <p>3.3. Quy tắc đấu dây.</p> <p>4. Trình tự thực hiện.</p> <p>4.1. Lắp đặt mạch điện chiếu sáng đèn cầu thang điều khiển bằng công tắc 3 cực.</p> <p>4.2. Một số sự cố thông thường trong mạch đèn chiếu sáng cầu thang.</p>	02	10	[1] [2]	<p>- Đọc trước tài liệu [1]: Bài 4 (từ trang 18 đến trang 20).</p> <p>- Nghiên cứu tài liệu [2] từ trang 261÷265</p> <p>- Học quy trình lắp ráp, kiểm tra, sửa chữa mạch điện chiếu sáng đèn cầu thang.</p> <p>- Thực hành lắp ráp, kiểm tra, sửa chữa mạch điện chiếu sáng đèn cầu thang.</p> <p>- Giải quyết các sự cố trong mạch điện chiếu sáng đèn cầu thang.</p>
5	<p>Bài số 05: Quán máy biến áp 1 pha.</p> <p>1. Mục tiêu bài học.</p> <p>2. Chuẩn bị công việc.</p> <p>3. Kiến thức chuyên môn.</p> <p>3.1. Khái niệm.</p> <p>3.2. Cấu tạo máy biến áp.</p> <p>3.3. Tính toán máy biến áp 1 pha.</p> <p>3.4. Thực hành tính toán máy biến áp.</p> <p>4. Trình tự thực hiện.</p> <p>4.1. Cách làm khuôn máy biến áp.</p>	03	15	[1] [2] [3]	<p>- Đọc trước tài liệu [1] : Bài 5 (từ trang 21 đến trang 30)</p> <p>- Nghiên cứu tài liệu [2] từ trang 181÷194.</p> <p>- Nghiên cứu tài liệu [3] từ trang 132÷138.</p> <p>- Xem lại phương pháp sử dụng đồng hồ vạn năng, bút thử điện.</p> <p>- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc của máy biến áp và các công thức tính toán để quấn máy biến áp.</p>

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	<p>4.2. Quán dây vào khuôn.</p> <p>4.3. Lót cách điện, hiệu chỉnh cuộn dây sau khi quấn</p> <p>4.4. Tra lõi thép máy biến áp.</p> <p>4.5. Kiểm tra liên mạch cuộn dây sơ cấp, thứ cấp.</p> <p>4.6. Kiểm tra điện trở cách điện.</p> <p>4.7. Đấu nối máy biến áp với vỏ.</p> <p>4.8. Vận hành chạy thử.</p>				<ul style="list-style-type: none"> - Tính toán máy biến áp. - Làm khuôn quán dây trên bìa giấy cứng và trên gỗ phíp. - Nghiên cứu trình tự quấn máy biến áp và thực hiện quấn cuộn dây sơ cấp, thứ cấp, ghép lõi thép vào khuôn đã quán dây. - Giải quyết các sự cố xảy ra trong quá trình quấn máy biến áp. - Lắp ráp, vận hành chạy thử, đo điện áp ra của máy biến áp
6	<p>Bài số 06: Tháo lắp, bảo dưỡng động cơ điện xoay chiều 1 pha.</p> <p>1. Mục tiêu bài học.</p> <p>2. Chuẩn bị công việc.</p> <p>3. Kiến thức chuyên môn.</p> <p>3.1. Động cơ không đồng bộ 1 pha vòng chập.</p> <p>3.2. Động cơ không đồng bộ 1 pha điện dung.</p> <p>4. Trình tự thực hiện.</p> <p>4.1. Chuẩn bị.</p> <p>4.2. Vệ sinh bên ngoài động cơ.</p> <p>4.3. Tháo động cơ.</p> <p>4.4. Kiểm tra.</p> <p>4.5. Lắp động cơ.</p> <p>4.6. Đấu nối động cơ.</p> <p>4.7. Vận hành, chạy thử.</p>	01	05	[1] [2]	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc trước tài liệu: Bài 6 (từ trang 31 đến trang 36) [1]. - Nghiên cứu tài liệu [2] từ trang 64÷67. - Tìm hiểu về động cơ không đồng bộ 1 pha vòng chập và động cơ không đồng bộ 1 pha điện dung. - Tìm hiểu về quy trình tháo lắp, bảo dưỡng động cơ điện xoay chiều 1 pha. - Thực hiện tháo lắp, bảo dưỡng, xác định các đầu dây của động cơ điện xoay chiều 1 pha, 3 pha.
7	<p>Bài số 07: Tháo lắp, bảo dưỡng động cơ điện xoay chiều 3 pha.</p> <p>1. Mục tiêu bài học.</p>	01	05	[1] [4]	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc trước tài liệu [1]: Bài 7 từ trang 37 đến trang 44. - Nghiên cứu tài liệu [4] từ trang 180 đến trang 187.

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	<p>2. Chuẩn bị công việc.</p> <p>3. Kiến thức chuyên môn.</p> <p>3.1. Cấu tạo.</p> <p>3.2. Nguyên lý làm việc của máy điện xoay chiều không đồng bộ 3 pha.</p> <p>4. Trình tự thực hiện.</p> <p>4.1. Chuẩn bị.</p> <p>4.2. Vệ sinh bên ngoài động cơ.</p> <p>4.3. Tháo động cơ.</p> <p>4.4. Kiểm tra.</p> <p>4.5. Tra mỡ vào vòng bi.</p> <p>4.6. Lắp động cơ.</p> <p>4.7. Đấu điện cho động cơ.</p> <p>4.8. Vận hành, chạy thử.</p> <p>4.9. Các phương pháp xác định đầu đầu, đầu cuối các pha của bộ dây Stato động cơ điện xoay chiều 3 pha.</p>				<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu về động cơ không đồng bộ xoay chiều 3 pha. - Tìm hiểu về quy trình tháo lắp, bảo dưỡng động cơ điện xoay chiều 3 pha. - Thực hiện tháo lắp, bảo dưỡng, xác định các đầu dây của động cơ điện xoay chiều 3 pha.
8	<p>Bài số 08: Quán bộ dây Stato động cơ không đồng bộ xoay chiều 1 pha rô to lồng sóc.</p> <p>1. Mục tiêu bài học.</p> <p>2. Chuẩn bị công việc.</p> <p>3. Kiến thức chuyên môn.</p> <p>3.1. Công thức tính toán.</p> <p>3.2. Sơ đồ trải bộ dây.</p> <p>4. Trình tự thực hiện.</p> <p>4.1. Quy trình quấn, sửa chữa bộ dây stato quạt bàn 3 số chạy tụ.</p> <p>4.2. Quy trình quấn, sửa chữa bộ dây stato quạt trần chạy tụ.</p>	05	25	[1] [2]	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc trước tài liệu [1]: Bài 8 từ trang 45 đến trang 54. - Nghiên cứu tài liệu [2] từ trang 72÷83. - Tính toán, vẽ bộ dây Stato động cơ điện xoay chiều 1 pha. - Tìm hiểu quy trình quấn, sửa chữa bộ dây stato quạt bàn 3 số, quạt trần chạy tụ. - Thực hành quấn lại bộ dây Stato động cơ điện xoay chiều 1 pha quạt bàn, quạt trần chạy tụ. - Giải quyết các sự cố trong quá trình quấn lại bộ dây Stato

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
					động cơ điện xoay chiều 1 pha và vận hành động cơ điện.
9	<p>Bài số 09: Quán bộ dây Stato động cơ không đồng bộ xoay chiều 3 pha roto lồng sóc.</p> <p>1. Mục tiêu bài học. 2. Chuẩn bị công việc. 3. Kiến thức chuyên môn. 4. Trình tự thực hiện.</p> <p>4.1. Quán, sửa chữa bộ dây stato động cơ điện xoay chiều 3 pha rôto lồng sóc kiểu đồng tâm 1 lớp. 4.2. Quán, sửa chữa bộ dây stato động cơ điện xoay chiều 3 pha rôto lồng sóc kiểu đồng khuôn 1 lớp. 4.3. Quán, sửa chữa bộ dây stato động cơ điện xoay chiều 3 pha rôto lồng sóc kiểu đồng khuôn 2 lớp.</p>	15	75	[1] [4]	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc trước tài liệu [1]: Bài 9 từ trang 55 đến trang 73. - Nghiên cứu tài liệu [4] từ trang 159 đến trang 179. - Tính toán vẽ sơ đồ trái bộ dây Stato động cơ điện xoay chiều 3 pha kiểu đồng tâm 1 lớp, đồng khuôn 1 lớp, đồng khuôn 2 lớp. - Tìm hiểu quy trình quán, sửa chữa bộ dây stato động cơ điện xoay chiều 3 pha rôto lồng sóc. - Thực hành quán, hạ dây vào rãnh Stato động cơ điện xoay chiều ba pha đối với bộ dây đồng tâm 1 lớp, đồng khuôn 1 lớp, đồng khuôn 2 lớp. - Tìm và sửa chữa các sai hỏng trong quá trình hạ dây vào rãnh Stato động cơ điện xoay chiều 3 pha.

Hải Dương, ngày tháng năm 2018

**KT.HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**

TRƯỞNG KHOA

TRƯỞNG BỘ MÔN



TS. Nguyễn Thị Kim Nguyên

TS. Nguyễn Trọng Các

TS. Lê Ngọc Hòa