

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO: ĐẠI HỌC
**NGÀNH/CHUYÊN NGÀNH: Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử/
Công nghệ cơ điện**

1. Tên học phần:

Tiếng Việt: Công nghệ chế tạo thiết bị điện

Tiếng Anh: Technology of manufacturing electrical equipment

Mã học phần: ĐHCQ0015

Số tín chỉ học phần: (2, 2, 0)

Số tiết học phần:

Lý thuyết: 30 giờ

Tự học: 70 giờ

2. Đơn vị quản lý học phần

2.1. Giảng viên giảng dạy:

1. TS. Bùi Trung Kiên

2. ThS. Ngô Văn Hà

3. ThS. Nguyễn Thị Thương Duyên

2.2. Bộ môn: Điện khí hóa

2.3. Khoa: Điện

3. Điều kiện tiên quyết học phần:

Sau khi đã học các môn đại cương, môn máy điện, thiết bị điện.

4. Mục tiêu của học phần:

4.1. Kiến thức:

4.1.1. Trang bị cho sinh viên có cái nhìn tổng quát về công nghệ chế tạo thiết bị điện công nghiệp.

4.1.2. Trang bị cho sinh viên phương pháp chế tạo mạch từ, dây quấn, cổ góp, kiểm tra, thử nghiệm, lắp ráp, chống rung tiếng ồn cho thiết bị điện.

4.2. Kỹ năng:

4.2.1. Nắm bắt được quy trình công nghệ chế tạo, tìm hiểu các loại vật liệu trong thực tế chế tạo thiết bị điện.

4.2.2. Nắm bắt được công nghệ của các quy trình và khâu chế tạo trong thực tế các loại thiết bị điện.

5. Chuẩn đầu ra học phần

Sau khi hoàn thành việc học học phần này, sinh viên có thể:

1. Hiểu được công nghệ chế tạo thiết bị điện cụ thể: Mạch từ, dây quấn, cổ góp, lắp ráp, thử nghiệm, chống rung tiếng ồn cho thiết bị điện.
2. Nắm bắt được các quy trình chế tạo thiết bị điện.
3. Hình thành định hướng phát triển của cá nhân trong học tập, nghiên cứu của công việc chế tạo.
4. Có khả năng làm việc độc lập, làm việc nhóm trong học tập và sản xuất.

6. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung học phần này đề cập đến các vấn đề liên quan đến công nghệ chế tạo thiết bị điện như:

- Quá trình sản xuất và quá trình công nghệ;
- Đặc điểm các dạng sản xuất và phương pháp làm việc;
- Những đặc thù của công nghệ chế tạo máy điện;
- Trình tự công nghệ cơ bản trong chế tạo máy điện;
- Những loại hình công nghệ sử dụng trong sản xuất máy điện thiết bị điện;
- Phương hướng hoàn thiện công nghệ chế tạo máy điện.

7. Cấu trúc nội dung học phần

Đề mục	Nội dung	Số tiết			Mục tiêu
		Tổng	Lý thuyết	TH/TN	
Chương 1	Lời mở đầu Đại cương về công nghệ chế tạo thiết bị điện	5	5		
1.1	Quá trình sản xuất và quá trình công nghệ	1	1		
1.2	Những đặc thù của công nghệ chế tạo máy điện	1	1		4.1.1 4.1.2
1.3	Trình tự công nghệ cơ bản trong chế tạo máy điện .	1	1		4.2.1 4.2.2
1.4	Những loại hình công nghệ sử dụng trong SX máy điện và máy biến áp.	1	1		
1.5	Phương hướng hoàn thiện công nghệ chế tạo máy điện	1	1		
Chương 2	Chế tạo mạch từ	6	6		4.1.1 4.1.2
2.1	Vật liệu chế tạo mạch từ	1	1		
2.2.	Công nghệ chế tạo lõi sắt phần ứng của máy điện quay	2	2		
2.3.	Công nghệ chế tạo mạch từ máy biến áp	1	1		4.2.2 4.2.1
2.4.	Công nghệ chế tạo mạch từ khí cụ điện và MBA công suất nhỏ	2	2		

Đề mục	Nội dung	Số tiết			Mục tiêu
		Tổng	Lý thuyết	TH/TN	
Chương 3	Công nghệ chế tạo dây quấn	5	5		
3.1	Đại cương về chế tạo dây quấn thiết bị điện	1	1		4.1.1
3.2	Công nghệ chế tạo dây quấn máy điện quay	2	2		4.1.2 4.2.1
3.3	Công nghệ chế tạo dây quấn máy biến áp	1	1		4.2.2
3.4	Tâm, sấy dây quấn.	1	1		
Chương 4	Kiểm tra và thử nghiệm máy điện	3	3		
4.1	Các dạng kiểm tra và thử nghiệm	1	2		4.1.1
4.2	Kiểm tra giữa kì	1	1		4.1.2
4.3	Đo và xử lý số liệu trong thử nghiệm thiết bị điện	1	2		4.2.1 4.2.2
Chương 5	Công nghệ chế tạo cổ góp	3	3		4.1.1
5.1	Đại cương	1	1		4.1.2
5.2	Công nghệ chế tạo cổ góp	2	2		4.2.1 4.2.2
Chương 6	Gia công cơ khí trong sản xuất máy điện	4	4		
6.1	Đại cương	0,5	0,5		4.1.1
6.2	Gia công thân máy	1	1		4.1.2
6.3	Công nghệ chế tạo gôi đỡ trục (nắp máy)	1	1		4.2.1 4.2.2
6.4	Công nghệ chế tạo trục	1	1		
6.5	Công nghệ chế tạo vỏ máy biến áp	0,5	0,5		
Chương 7	Lắp ráp thiết bị điện	2	2		
7.1	Đại cương về lắp ráp thiết bị điện	0,5	0,5		
7.2	Những dụng cụ và vật liệu dùng khi lắp ráp máy điện	0,5	0,5		
7.3	Quy trình lắp ráp máy điện, lắp ráp cuộn dây máy biến áp.	1	1		4.1.1 4.1.2 4.2.1 4.2.2
Chương 8	Chống rung và tiếng ồn cho thiết bị điện	2	2		4.1.1 4.1.2
8.1	Đại cương	1	1		4.2.1
8.2	Nguyên nhân gây rung máy điện	1	1		4.2.2

NG
TRƯỜNG
ĐẠI HỌC
NG NGHIỆP
UANG NINH
★

8. Phương pháp giảng dạy

- Giảng dạy lý thuyết kết hợp thảo luận theo nhóm
- Giảng dạy lý thuyết kết hợp với ví dụ minh họa

9. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ sau:

- Có mặt tối thiểu 70% số tiết học lý thuyết.
- Tham gia và hoàn thành đầy đủ các buổi thảo luận, bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Chủ động chuẩn bị các nội dung giảng viên giao và thực hiện giờ tự học theo quy định.

10. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

10.1. Cách đánh giá

Sinh viên được đánh giá tích lũy học phần như sau:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm chuyên cần	Số tiết sinh viên tham dự học/tổng số tiết quy định. Ý thức, thái độ học tập trên lớp, ý thức chuẩn bị bài, làm bài tập ... của sinh viên.	10%	Sinh viên không tham dự đủ 70% số tiết học trên lớp thì không được dự thi kết thúc học phần
2	Điểm quá trình	Làm bài kiểm tra đánh giá giữa kỳ	30%	
3	Điểm thi kết thúc học phần	Thi tự luận (60 phút,)	60%	

10.2. Cách tính điểm:

Điểm học phần bao gồm điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập; điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận; điểm đánh giá phần thực hành; điểm chuyên cần; điểm thi giữa học phần; điểm tiểu luận và điểm thi kết thúc học phần thực hiện theo công thức sau:

$$\boxed{\text{Điểm học phần}} = \boxed{\text{Điểm chuyên cần} \times 0.1} + \boxed{\text{Điểm quá trình} \times 0.3} + \boxed{\text{Điểm thi kết thúc học phần} \times 0.6}$$

Điểm học phần tính theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy chế đào tạo của Nhà trường.

11. Tài liệu học tập:

11.1. Tài liệu chính:

[1]. Giáo trình “Công nghệ chế tạo thiết bị điện” Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, Nhà xuất bản Công thương, năm 2021.

11.2. Tài liệu tham khảo:

[1] Nguyễn Đức Sỹ, giáo trình “Công nghệ chế tạo thiết bị điện”, Nhà xuất bản giáo dục.

12. Hướng dẫn tự học của học phần

Chương	Nội dung	LT (tiết)	BT (tiết)	TH (tiết)	Sinh viên cần chuẩn bị
Chương 1	Đại cương về công nghệ chế tạo thiết bị điện	15	0	0	- Đọc tài liệu chính, tài liệu tham khảo
Chương 2	Chế tạo mạch từ	18	0	0	- Đọc tài liệu chính, tài liệu tham khảo
Chương 3	Công nghệ chế tạo dây quấn	15	0	0	- Đọc tài liệu chính, tài liệu tham khảo
Chương 4	Kiểm tra và thử nghiệm máy điện	9	0	0	- Đọc tài liệu chính, tài liệu tham khảo
Chương 5	Công nghệ chế tạo cổ góp	9	0	0	- Đọc tài liệu chính, tài liệu tham khảo
Chương 6	Gia công cơ khí trong sản xuất máy điện	12	0	0	- Đọc tài liệu chính, tài liệu tham khảo
Chương 7	Lắp ráp thiết bị điện	6	0	0	- Đọc tài liệu chính, tài liệu tham khảo
Chương 8	Chống rung và tiếng ồn cho thiết bị điện	6	0	0	- Đọc tài liệu chính, tài liệu tham khảo

Quảng Ninh, ngày 02 tháng 12 năm 2022



HIỆU TRƯỞNG

TS. Hoàng Hùng Thắng

TRƯỞNG BỘ MÔN

TS. Bùi Trung Kiên

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

ThS. Ngô Văn Hà