

- Phân tích an toàn và các biện pháp bảo vệ khi làm việc trong môi trường chịu ảnh hưởng tần số cao, của tĩnh điện.

- Phân tích hiện tượng sét và các biện pháp bảo vệ chống sét cho các công trình dân dụng và công nghiệp.

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết			Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
	Lên lớp		Thí nghiệm, thực hành		
	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận.			
Chương 1: Tổng Quan Về Tai Nạn Điện 1.1. Đặt vấn đề 1.2. Tai nạn điện 1.3. Tác dụng của dòng điện đối với cơ thể con người 1.4. Các yếu tố ảnh hưởng đến tai nạn điện giật 1.5. Phân loại xí nghiệp, theo tiêu chuẩn an toàn điện 1.6. Nguyên nhân chính gây ra tai nạn điện	3	2	0	Nắm được các khái niệm cơ bản về tai nạn điện.	Xem trước tài liệu chương 1
Chương 2: Các Khái Niệm Cơ Bản Về An Toàn Điện 2.1. Hiện tượng dòng điện đi trong đất 2.2. Điện áp bước 2.3. Điện áp tiếp xúc Chương 3: Phân Tích An Toàn Điện 3.1. Tiếp xúc trực tiếp vào điện 3.1.1. Chạm trực tiếp vào 2 dây của mạng điện 3.1.2. Chạm vào 1 cực của mạng điện 3.1.3. Mạng 3 pha 3.2. Chạm gián tiếp 3.2.1. Khái niệm 3.2.2. Điện áp tiếp xúc và các biện pháp giảm điện áp tiếp xúc	3	2	0	Nắm được các khái niệm cơ bản về an toàn điện.	Xem trước tài liệu chương 2
Chương 3: Phân Tích An Toàn Điện 3.1. Tiếp xúc trực tiếp vào điện 3.1.1. Chạm trực tiếp vào 2 dây của mạng điện 3.1.2. Chạm vào 1 cực của mạng điện 3.1.3. Mạng 3 pha 3.2. Chạm gián tiếp 3.2.1. Khái niệm 3.2.2. Điện áp tiếp xúc và các biện pháp giảm điện áp tiếp xúc	3	2	0	Nắm được các nguyên lý hoạt động của mạng điện.	Xem trước tài liệu chương 3
Chương 4: Bảo Vệ Nổi Đất 4.1. Đặt vấn đề 4.2. Các bộ phận nổi đất 4.3. Điện trở nổi đất 4.4. Các hệ thống nổi đất trong mạng hạ áp theo tiêu chuẩn IEC (International	3	1	0	Nắm được các nguyên lý hoạt động của các bộ phận nổi đất.	Xem trước tài liệu chương 4

Electrical Commission)					
Chương 5: Bảo Vệ Nối Dây Trung Tính 5.1. Bảo vệ nối dây trung tính trong các mạng điện 5.2. Bảo vệ nối đất lặp lại dây trung tính	2	1	0	Nắm được cách khắc phục của hệ thống điện.	Xem trước tài liệu chương 5
Chương 6: Bảo Vệ Chống Sét 6.1. Khái niệm hiện tượng sét 6.2. Các hiệu quả của phòng chống sét 6.3. Bảo vệ chống sét đánh trực tiếp	2	1	0	Hiểu được hiện tượng sét và bảo vệ chống sét.	Xem trước tài liệu chương 6
Chương 7: Bảo Vệ Chống Dòng Điện Rò Và Các Biện Pháp An Toàn 7.1. Đặt vấn đề 7.2. Khí cụ điện chống dòng rò 7.3. Phạm vi ứng dụng 7.4. Các biện pháp kỹ thuật an toàn	2	0	0	Hiểu được hiện tượng dòng điện rò và cách bảo vệ.	Xem trước tài liệu chương 7
Chương 8: Sơ Cứu Người Bị Điện Giật 8.1. Đặt vấn đề 8.2. Phương pháp tách người bị nạn ra khỏi mạng điện 8.3. Phương pháp sơ cứu ngay sau khi người bị nạn được tách ra khỏi mạng điện 8.4. Phương pháp làm hô hấp nhân tạo	2	1	0	Nắm được các phương pháp cứu người bị điện giật.	Xem trước tài liệu chương 8
Tổng	20	10	0		

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi tự luận.

6. Tài liệu học tập:

- 6.1. Sách, giáo trình chính:

- [1]. Phan Thị Thu Vân, *Giáo trình An Toàn Điện - Đại Học Bách Khoa Tp HCM*, 2016.
Ebook: <http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/4116>

-6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

- [2]. Phan Thị Thanh Bình, *Hướng dẫn thiết kế lắp đặt điện theo tiêu chuẩn quốc tế IEC - Đại Học Bách Khoa Tp HCM*, 2001. Ebook
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14880>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Phạm Chí Hiếu
Ngày sinh: 09-04-1977

Học hàm:

Học vị:

Thạc sĩ

Các hướng nghiên cứu chính: Kỹ thuật điện-điện tử

Địa chỉ liên hệ:

951 Bình giả, tel: 0919005337.

Email: Chihieukdd@yahoo.com.vn

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 25 tháng 11 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG
TRƯỜNG
ĐẠI HỌC
BÀ RỊA-VŨNG TÀU
BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TS. Vũ Văn Đông

TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Phạm Chí Hiếu

ĐÀO

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: Autocad điện
- Mã học phần: 0101121673
- Số tín chỉ: 02 TC (30 tiết)
- Học phần tiên quyết/học trước: Lý thuyết mạch, mạch điện tử
- Các yêu cầu đối với học phần: Không

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:
 - + Tập vẽ các linh kiện, thiết bị điện.
 - + Tập vẽ về một dự án điện cụ thể.
 - + Tập vẽ các hình chiếu của vật thể.
- Kỹ năng:

Sau khi học xong học phần, sinh viên có kỹ năng vẽ, thiết kế một dự án điện bằng phần mềm Autocad.

- Thái độ, chuyên cần:

Đi học đầy đủ và đúng giờ, tích cực học tập ở lớp và ở nhà

3. Tóm tắt nội dung học phần: Học phần trình bày về:

Giúp sinh viên nắm vững kiến thức về vẽ kỹ thuật, thiết kế một dự án điện bằng phần mềm Autocad điện.

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết			Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
	Lên lớp		Thí nghiệm, thực hành		
	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận.			
Chương 1: Các vấn đề cơ bản 1.1 Lưu và mở các bản vẽ 1.2 Truy bắt điểm đối tượng 1.3 hệ tọa độ 1.4 Các chế độ làm việc ở thanh trạng thái. 1.5 Thiết lập môi trường vẽ	3	1	0	Nắm được các khái niệm cơ bản. - Đọc tài liệu - Tập vẽ	
Chương 2: Các lệnh vẽ và hiệu chỉnh cơ bản 2.1 Định giới hạn bản vẽ	3	2	0	Nắm được các lệnh vẽ cơ bản - Đọc tài liệu	



5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi thực hành trên máy.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi thực hành trên máy.

6. Tài liệu học tập:

- 6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. VL. Comp tổng hợp & biên soạn, *Hướng dẫn thực hành AutoCAD 2014 từng bước & từng bước / VL. Comp tổng hợp & biên soạn*, Nhà xuất bản Văn hóa thông tin, 2014.

- 6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

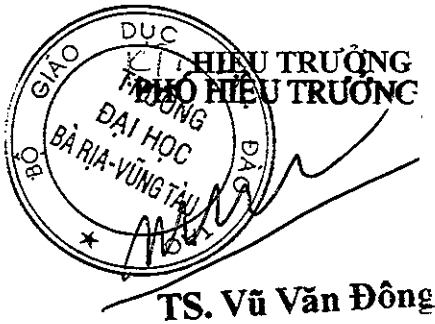
[2]. Thịnh Đông, *Giáo trình Autocad 2015*, 2015.

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên:	Phan Thanh Hoàng Anh
Ngày sinh:	23 – 12 – 1980
Học hàm:	
Học vị:	Thạc sỹ
Các hướng nghiên cứu chính:	Thiết bị, mạng và nhà máy điện, Điện tử công suất
Địa chỉ liên hệ:	- Số 01 Trương Văn Bang, Tp. Vũng Tàu - Tel: 0973.935.369 - Email: hoanganh1980.644@gmail.com

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 25 tháng 11 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Phan Thanh Hoàng Anh



Nội dung chi tiết	Số tiết			Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
	Lên lớp		Thí nghiệm, thực hành		
	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận.			
Chương 1: Các vấn đề chung của bảo vệ 1.1. Nhiệm vụ 1.2. Hệ thống bảo vệ 1.3. Các kỹ thuật chế tạo role bảo vệ.	3	0		Nắm được các vấn đề chung của bảo vệ.	- Đọc tài liệu chương 1 - Đặt vấn đề 1.1 - Ghi chép 1.2
Chương 2: Bảo vệ quá dòng điện 2.1. Bảo vệ dòng cực đại 2.2. Bảo vệ dòng cắt nhanh 2.3. Bảo vệ dòng có hướng 2.4. Rơ le định hướng công suất.	3	3		Nắm được bảo vệ quá dòng điện.	- Đọc tài liệu chương 2 - Làm BT 2.1; 2.2; 2.3; 2.4
Chương 3: Bảo vệ dòng chạm đất 3.1. Bảo vệ chống chạm đất trong mạng điện có dòng chạm đất lớn 3.2. Bảo vệ chống chạm đất trong mạng điện có dòng chạm đất bé.	3	3		Nắm được bảo vệ dòng chạm đất.	- Đọc tài liệu chương 3 - Làm BT 3.1; 3.2
Chương 4: Bảo vệ khoảng cách 4.1 Nguyên tắc 4.2 Phân tích tổng trở biểu kiến đo được của role tổng trở 4.3 Các chọn các trị số đặt bảo vệ khoảng cách ba cấp 4.4 Các yếu tố ảnh hưởng đến sai số đo lường của role tổng trở 4.5 Lĩnh vực áp dụng	2	3		Nắm được bảo vệ khoảng cách.	- Đọc tài liệu chương 4 - Đặt vấn đề 4.1 - Ghi chép 4.2 - Làm BT 4.3; 4.4
Chương 5: Bảo vệ so lệch 5.1 Nguyên tắc 5.2 Bảo vệ so lệch dọc 5.3 Bảo vệ so lệch ngang.	2	3		Nắm được bảo vệ so lệch.	- Đọc tài liệu chương 5 - Đặt vấn đề 5.1 - Làm BT 5.2; 5.3
Chương 6: Bảo vệ các phần tử trong hệ thống điện 6.1 Bảo vệ máy phát 6.2 Bảo vệ máy biến áp	2	3		Nắm được bảo vệ các phần tử trong hệ thống	- Đọc tài liệu chương 6 - Làm BT 6.1; 6.2;

6.3 Bảo vệ đường dây				điện.	6.3; 6.4
6.4 Bảo vệ thanh góp					
6.5 Bảo vệ hệ thống điện công nghiệp					
6.6 Bảo vệ động cơ.					
Tổng cộng	15	15			

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi tự luận + báo cáo tiểu luận.

6. Tài liệu học tập:

- Sách, giáo trình chính:

[1]. Nguyễn Hoàng Việt, “*Giáo trình Bảo vệ role*”, Đại học Bách Khoa TP.HCM, 2015.<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/13936>

[2]. Nguyễn Hoàng Việt, *Các bài toán tính toán ngắn mạch và bảo vệ rơ le*, ĐHBK, 2001, <http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/18991>

- Sách, tài liệu tham khảo:

[3]. Hồ Văn Hiến, *Hệ thống điện truyền tải và phân phối*, ĐH QG TP.HCM 2013.ebook: <http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/13935>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Phạm Ngọc Hiệp

Ngày sinh: 28-12-1979

Học hàm:

Học vị: Thạc sĩ

Các hướng nghiên cứu chính: Truyền tải và phân phối điện

Địa chỉ liên hệ: 951 Bình giảng, tel: 0908694090.
Email: hiepbvu1978@gmail.com

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 25 tháng 11 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Vũ Văn Đông

TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Phạm Ngọc Hiệp

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: Chất lượng điện năng
- Mã học phần: 0101120453
- Số tín chỉ: 02 TC (30 tiết)
- Học phần tiên quyết/học trước: Cung cấp điện, Hệ thống điện
- Các yêu cầu đối với học phần: Không

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:

Trình bày được tiêu chuẩn cơ bản chất lượng điện năng, nguyên lý hoạt động cơ bản của hệ thống chất lượng điện năng.

- Về kỹ năng:

Trình bày được tiêu chuẩn cơ bản chất lượng điện năng, nguyên lý hoạt động cơ bản của hệ thống chất lượng điện năng. Hiểu rõ và giải thích được các nguyên lý cơ bản của hệ thống chất lượng điện năng. Trình bày được hệ thống lưới điện và hệ thống chất lượng điện năng.

Đọc được sơ đồ nguyên lý thực tế của hệ thống chất lượng điện năng. Tính toán được các thông số của hệ thống chất lượng điện năng đơn giản.

- Thái độ, chuyên cần:

Có thái độ nghiêm túc và chăm chỉ trong học tập, cũng như trong nghiên cứu khoa học, mạnh dạn áp dụng các kiến thức thu được trong học tập vào ứng dụng thực tế.

3. Tóm tắt nội dung học phần: học phần trình bày về:

Khả năng phân tích, giải thích và lập luận giải quyết các vấn đề kỹ thuật chất lượng điện năng trong hệ thống điện CN. Tính toán yêu cầu của hệ thống chất lượng điện năng; thiết kế các nguyên lý chất lượng điện năng, thiết kế sơ đồ hệ thống chất lượng điện năng đơn giản. Cài đặt và kiểm tra thiết bị đo chất lượng điện năng.

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết			Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
	Lên lớp	Thí nghiệm, thực hành			
Chương 1: TỔNG QUAN CHẤT LƯỢNG ĐIỆN NĂNG 1.1. Tổng quan các khía cạnh về chất lượng điện năng và trong học phần điện tử	Lý thuyết 3	Bài tập, thảo luận. 3	0	Nắm được chất lượng điện năng	- Đọc tài liệu chương 1 - Đặt vấn đề 1.2



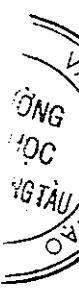
1.2. Các hiện tượng quá độ điện từ 1.3. Sự cần thiết các tiêu chuẩn chất lượng điện năng. 1.4. Bài tập mẫu					- Ghi chép 1.3; - Làm BT 1.4
CHƯƠNG 2: GIÁN ĐOẠN ĐIỆN THỜI GIAN NGẮN VÀ THỜI GIAN DÀI 2.1. Khái niệm chung 2.2. Đặc điểm các sự cố đơn lẻ và đặc điểm tính chất nguồn gián đoạn trong thời gian ngắn và thời gian dài.	3	3	0	Nắm được gián đoạn điện thời gian ngắn và thời gian dài.	- Đọc tài liệu chương 2 - Đặt vấn đề 2.2 - Ghi chép 2.2 - Làm BT 2.2
CHƯƠNG 3: ĐỘ TIN CẬY CỦA HỆ THỐNG ĐIỆN 3.1 Khái niệm chung. 3.2 Độ tin cậy hệ thống điện.	3	3	0	Nắm được độ tin cậy hệ thống điện	- Đọc tài liệu chương 3 - Đặt vấn đề 3.1 - Ghi chép 3.2 - Làm BT 3.2
CHƯƠNG 4: SÓNG HÀI 4.1 Khái niệm chung 4.2. Nguyên nhân và hậu quả do sóng hài 4.3. Giảm tác hại của sóng hài 4.4. Sự phổ biến sóng hài trong lưới điện	3	3	0	Nắm được sóng hài	- Đọc tài liệu chương 4 - Đặt vấn đề 4.1 - Ghi chép 4.2; 4.3
CHƯƠNG 5: HIỆN TƯỢNG VỔNG ĐIỆN ÁP 5.1. Khái niệm chung 5.2. Nguyên nhân và hậu quả hiện tượng vồng điện áp 5.3. Khắc phục hiện tượng vồng điện áp 5.4. Đặc điểm của các sự cố riêng lẻ và chất lượng nguồn cung cấp.	3	3	0	Nắm được hiện tượng vồng điện áp	- Đọc tài liệu chương 5 - Đặt vấn đề 5.1 - Ghi chép 5.2; 5.3 - Làm BT 5.4
Tổng cộng	15	15	0		

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi tự luận + báo cáo tiểu luận.

6. Tài liệu học tập:

- 6.1. Sách, giáo trình chính:



[1]. R.C. Dugan, M.F. Mc Granaghan, S. Santoso, H.W. Beaty, Electric power systems quality, 2nd Edition, New York, McGraw Hill, 2012.

Ebook: <http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19325>

- 6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2] Ngô Hồng Quang, Giáo trình Cung cấp điện; NXB Giáo dục, 2013.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19179>

[3]. Phan Thị Thanh Bình, *Hướng dẫn thiết kế lắp đặt điện theo tiêu chuẩn IEC*, NXB KHKT 2001.

Ebook: <http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14880>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Phạm Ngọc Hiệp
Ngày sinh: 28-12-1979
Học hàm:
Học vị: Thạc sĩ
Các hướng nghiên cứu chính: Truyền tải và phân phối điện
Địa chỉ liên hệ: 951 Bình giả, tel: 0908694090.
Email: hiepbvu1978@gmail.com

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 25 tháng 11 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Phạm Ngọc Hiệp

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết			Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
	Lên lớp		Thí nghiệm, thực hành		
	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận.			
Chương 1: Khái quát về cung cấp điện. 1.1 Đặc điểm của cung cấp điện xí nghiệp. 1.2 Các dạng nguồn điện. 1.3 Khái niệm về mạng điện xí nghiệp công nghiệp. 1.4 Đặc điểm của hộ tiêu thụ. 1.5 Yêu cầu của thiết kế cung cấp điện	3	0		Nắm được khái quát về cung cấp điện.	- Đọc tài liệu chương 1 - Đặt vấn đề 1.1 - Ghi chép 1.2 - Làm BT 1.5
Chương 2: Các chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật của phương án cung cấp điện. 2.1 Khái niệm chung. 2.2 Phương pháp tính toán kinh tế kỹ thuật. 2.3 Tính toán tổn thất kinh tế do ngừng cung cấp điện. 2.4 Tính toán kinh tế kỹ thuật trong trường hợp thiết kế mở rộng và thay thế	3	0		Nắm được các chỉ tiêu kinh tế-kỹ thuật của phương án cung cấp điện.	- Đọc tài liệu chương 2 - Đặt vấn đề 2.1 - Ghi chép 2.2; 2.3 - Làm BT 2.3; 2.4
Chương 3: Xác định phụ tải điện. 3.1. Khái niệm chung. 3.2. Đồ thị phụ tải. 3.3. Các đại lượng và hệ số tính toán. 3.4. Các phương pháp xác định phụ tải tính toán. 3.5. Xác định phụ tải tính toán cho các phụ tải đặc biệt. 3.6. Lựa chọn phương pháp xác định phụ tải tính toán. 3.7. Trình tự tính toán phụ tải điện ở các cấp của hệ thống điện	2	1		Nắm được phương pháp xác định phụ tải điện.	- Đọc tài liệu chương 3 - Đặt vấn đề 3.2 - Ghi chép 3.3 - Làm BT 3.4; 3.5; 3.6
Chương 4: Tính toán điện. 4.1. Khái niệm chung. 4.2. Tổn thất công suất trong mạng điện. 4.3. Tổn thất điện năng trong mạng điện. 4.4. Tổn thất điện áp trong mạng điện	4	2		Nắm được tính toán điện.	- Đọc tài liệu chương 4 - Đặt vấn đề 4.1 - Ghi chép 4.1 - Làm BT 4.2; 4.3; 4.4

<p>Chương 5: Trạm biến áp trung/hạ áp.</p> <p>5.1. Khái niệm chung.</p> <p>5.2. Phân loại trạm biến áp trung/hạ áp.</p> <p>5.3. Chọn vị trí, số lượng và dung lượng trạm biến áp trung/hạ áp.</p> <p>5.4. Sơ đồ nối dây trạm biến áp trung/hạ áp</p> <p>5.5. Kết cấu trạm biến áp trung/hạ áp.</p> <p>5.6. Đo lường và kiểm tra trong trạm biến áp trung/hạ áp.</p> <p>5.7. Vận hành trạm biến áp trung/hạ áp.</p>	3	2		<p>Năm được chọn Trạm biến áp trung/hạ áp</p>	<p>- Đọc tài liệu chương 5</p> <p>- Đặt vấn đề 5.1</p> <p>- Ghi chép 5.3</p> <p>- Làm BT 5.3; 5.4</p>
<p>Chương 6: Nâng cao hệ số công suất.</p> <p>6.1. Khái niệm chung.</p> <p>6.2. Các tính chất của hệ số công suất.</p> <p>6.3. Ý nghĩa và mục đích của việc nâng cao cosφ</p> <p>6.4. Các biện pháp nâng cao cosφ.</p> <p>6.5. Các thiết bị bù.</p> <p>6.6. Lựa chọn phương án</p> <p>6.7. Xác định vị trí lắp đặt tụ bù.</p> <p>6.8. Xác định dung lượng bù tối ưu.</p>	3	2			<p>- Đọc tài liệu chương 6</p> <p>- Đặt vấn đề 6.1</p> <p>- Ghi chép 6.2; 6.3</p> <p>- Làm BT6.6; 6.7; 6.8</p>
<p>Chương 7: Lựa chọn các thiết bị cung cấp điện hạ áp.</p> <p>7.1. Các điều kiện chung để lựa chọn thiết bị điện hạ áp.</p> <p>7.2. Lựa chọn và kiểm tra dây dẫn và cáp.</p> <p>7.3. Lựa chọn và kiểm tra thiết bị điện hạ áp.</p>	2	3		<p>Năm được chọn lựa chọn các thiết bị cung cấp điện hạ áp</p>	<p>- Đọc tài liệu chương 7</p> <p>- Đặt vấn đề 7.1</p> <p>- Ghi chép 7.2</p> <p>- Làm BT 7.2; 7.3</p>
Tổng cộng	20	10			

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi tự luận + báo cáo tiểu luận.

6. Tài liệu học tập:

- 6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Ngô Hồng Quang, *Cung cấp điện*, NXB Giáo dục, 2013.
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19179>

- 6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

- [2]. Hồ Văn Hiến, *Hệ thống điện truyền tải và phân phối*, ĐH Quốc gia Tp HCM 2012. <http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/13935>
- [3]. Phan Thị Thanh Bình và các tác giả khác, *Hướng dẫn thiết kế lắp đặt điện theo tiêu chuẩn quốc tế IEC*, Hà Nội: Khoa Học Kỹ Thuật, 2001. <http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14880>
- [4]. Ngô Hồng Quang, *thiết kế cấp điện*, NXB KHKT, 2001. <http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19180>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Phạm Ngọc Hiệp
Ngày sinh: 28-12-1979
Học hàm:
Học vị: Thạc sĩ
Các hướng nghiên cứu chính: Truyền tải và phân phối điện
Địa chỉ liên hệ: 951 Bình giả, tel: 0908694090.
Email: hiepbvu1978@gmail.com

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 01 tháng 1 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Phan Ngọc Hoàng

TS. Phạm Ngọc Hiệp

GIAO

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: Điện tử công suất
- Mã học phần: 0101080006
- Số tín chỉ: 02 TC (30 tiết)
- Học phần tiên quyết/học trước: Lý thuyết mạch, mạch điện tử
- Các yêu cầu đối với học phần: Không

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:
 - + Xác định, phân tích các bộ biến đổi công suất.
 - + Phân tích các đặc tính của các linh kiện điện tử công suất.
 - + Các nguyên lý hoạt động của bộ biến đổi công suất.
- Kỹ năng:

Sau khi học xong học phần, sinh viên có khả năng phân tích nguyên lý hoạt động, tính toán, lựa chọn và thiết kế các bộ biến đổi công suất, bộ biến tần.

- Thái độ, chuyên cần:
 - Đi học đầy đủ và đúng giờ, tích cực học tập ở lớp và ở nhà

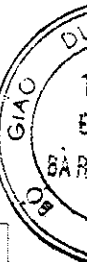
3. Tóm tắt nội dung học phần: Học phần trình bày về:

Giúp sinh viên nắm các kiến thức cơ bản về phân tích nguyên lý hoạt động; tính toán, lựa chọn và thiết kế các bộ biến đổi công suất, bộ biến tần.

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết			Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
	Lên lớp Lý thuyết	Bài tập, thảo luận.	Thí nghiệm, thực hành		
Chương 0: Mở đầu 1.1. Trị trung bình 1.2. Trị hiệu dụng 1.3. Công suất 1.4. Hệ số công suất và độ méo dạng 1.5. Hướng dẫn tự học và thảo luận	6	3	0	Nắm được các khái niệm cơ bản.	- Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề
Chương 2: Bộ chỉnh lưu 2.1 Các bộ biến đổi cơ bản	6	3	0	Nắm được cơ bản về bộ chỉnh	- Đọc tài liệu - Ghi chép



<p>2.2 Bộ chỉnh lưu một pha bán kỳ</p> <p>2.3 Bộ chỉnh lưu một pha toàn kỳ.</p> <p>2.3 Bộ chỉnh lưu một pha cầu.</p> <p>2.4 Bộ chỉnh lưu ba pha tia</p> <p>2.5 Bộ chỉnh lưu ba pha cầu</p> <p>2.6 Hiện tượng chuyển mạch</p> <p>2.7 Máy biến áp cấp nguồn cho bộ chỉnh lưu.</p> <p>2.8 Phương pháp điều khiển bộ chỉnh lưu.</p> <p>2.9 Hướng dẫn tự học và thảo luận</p>				lưu.	<ul style="list-style-type: none"> - Đặt vấn đề - Làm BT
<p>Chương 3: Bộ biến đổi điện áp xoay chiều</p> <p>3.1 Bộ biến đổi điện áp xoay chiều một pha</p> <p>3.2 Bộ biến đổi điện áp xoay chiều ba pha</p> <p>3.3 Các phương pháp điều khiển bộ biến đổi điện áp xoay chiều</p> <p>3.4 Hướng dẫn tự học và thảo luận</p>	2	1	0	Nắm được cơ bản bộ biến đổi điện áp xoay chiều.	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề
<p>Chương 4: Bộ biến đổi điện áp một chiều</p> <p>4.1 Bộ giảm áp</p> <p>4.2 Bộ tăng áp</p> <p>4.3 Các phương pháp điều khiển bộ biến đổi điện áp một chiều</p> <p>4.4 Bộ giảm áp dùng SCR và mạch tắt cưỡng bức</p> <p>4.5 Hướng dẫn tự học và thảo luận</p>	3	0	0	Nắm được cơ bản bộ biến đổi điện áp một chiều	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề - Làm BT
<p>Chương 5: Bộ nghịch lưu và bộ biến tần</p> <p>5.1 Bộ nghịch lưu áp một pha</p> <p>5.2 Phân tích bộ nghịch lưu áp ba pha</p> <p>5.3 Bộ nghịch lưu dòng điện</p> <p>5.4 Bộ biến tần gián tiếp</p> <p>5.5 Bộ biến tần trực tiếp</p> <p>5.6 Hướng dẫn tự học và thảo luận</p>	3	3	0	Nắm được cơ bản bộ nghịch lưu và bộ biến tần	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề
Tổng cộng	20	10	0		

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận + trắc nghiệm.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi tự luận + trắc nghiệm.

6. Tài liệu học tập:

- 6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Điện tử công suất, Trần Trọng Minh, NXB Giáo dục, 2012.

- 6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2]. Điện tử công suất, Lê Văn Doanh, NXB KHKT, 2002.
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19174>

[3]. Introduction to Power electronics, Daniel W.Hart.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14335>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Phan Thanh Hoàng Anh

Ngày sinh: 23 – 12 – 1980

Học hàm:

Học vị: Thạc sỹ

Các hướng nghiên cứu chính: Thiết bị, mạng và nhà máy điện, Điện tử công suất

Địa chỉ liên hệ: - Số 02 Trương Văn Bang, Tp. Vũng Tàu

- Tel: 0973.935.369

- Email: hoanganh1980.644@gmail.com

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 1 tháng 1 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Vũ Văn Đông



TS. Phan Ngọc Hoàng



Phan Thanh Hoàng Anh



2.6. ADC 0804C, DAC 811 2.7. IC vi điều khiển, EPROM					
Chương 3: Các mạch nắn điện 3.1. Các mạch nắn điện từ AC sang DC 3.1.1. Mạch ổn áp 5÷12V _{DC} 3.1.2. Mạch ổn áp nguồn ra đối xứng 3.1.3. Mạch ổn áp công suất 3.1.4. Mạch ổn áp có nhiều nguồn ra 3.2. Các mạch nắn điện từ DC sang AC 3.2.1. Mạch nắn điện trực tiếp từ 220V _{AC} sang 12V _{DC} không biến áp. 3.2.2. Mạch nắn điện từ 12V _{DC} sang 220V _{AC}	6	3	0	Hiểu được cách xử lý nguồn năng lượng.	Xem trước tài liệu của chương 3
Chương 4: Các mạch điện tử ứng dụng 4.1. Giới thiệu 4.2. Một số mạch điện tử ứng dụng trong thực tế 4.2.1. Mạch quang báo 4.2.2. Mạch báo cháy 4.2.3. Mạch hiển thị dùng LCD 4.2.4. Mạch điều khiển thiết bị dùng đầu vân tay 4.2.5. Mạch điều khiển tần số 4.2.6. Mạch điều khiển nhiệt độ 4.2.7. Mạch điều khiển thiết bị dùng Remote TV 4.2.8. Lịch vạn niên	6	3	0	Phân tích và thiết kế một số mạch điện tử ứng dụng.	Xem trước tài liệu của chương 4
Chương 5: Giới thiệu và tìm hiểu về TV màu 5.1. Giới thiệu 5.2. Quét ngang, Quét dọc 5.3. Cao tần, Tách sóng 5.4. Trung tần hình, trung tần tiếng ...	3	0	0	Phân tích các khối trong hệ thống TV màu.	Xem trước tài liệu của chương 5
Tổng cộng	21	09	0		

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.

5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần- Hình thức thi: tự luận

5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – Hình thức thi: báo cáo

6. Tài liệu học tập:

- Sách, giáo trình chính:

[1]. Kỹ thuật điện tử ứng dụng, Nguyễn Vũ Sơn, NXB Hà Nội, 2003.

- Sách, tài liệu tham khảo:

[2]. Mạch điện thực dụng, Nguyễn Đức Ánh, <http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14908>

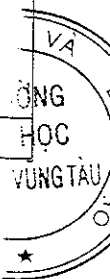
7. Thông tin về giảng viên

Họ tên:

Phạm Chí Hiếu

Ngày sinh:

09-04-1977



Học hàm:

Học vị:

Các hướng nghiên cứu chính:

Địa chỉ liên hệ:

Thạc sĩ

Kỹ thuật điện-điện tử

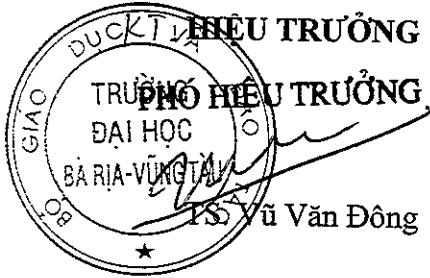
951 Bình giả, tel: 0643616808, 0919005337.

Email: Chihieukdd@yahoo.com.vn

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 20 tháng 12 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Phạm Chí Hiếu

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: Điện tử y sinh
- Mã học phần: 0101080008
- Số tín chỉ: 02 TC (30 tiết)
- Học phần tiên quyết/học trước: Mạch điện tử.
- Các yêu cầu đối với học phần: Không

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:
Cung cấp cho sinh viên những kiến thức về tế bào học, giúp sinh viên hiểu các thiết bị điện lý học, các thiết bị siêu âm.
- Kỹ năng:
Sử dụng được các thiết bị sửa chữa, bảo trì các thiết bị điện lý học, các thiết bị siêu âm.
- Thái độ, chuyên cần:
Đi học đầy đủ và đúng giờ, tích cực học tập ở lớp và ở nhà

3. Tóm tắt nội dung học phần: học phần trình bày về:

Giúp sinh viên nắm các kiến thức cơ bản trong lãnh vực biến đổi quang năng thành điện năng ứng dụng hoạt động sản xuất. Linh kiện quang và thiết bị sử dụng quang.

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

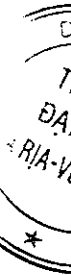
(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết		Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
	Lên lớp			
	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận		
Chương 1: Tế bào và sự hình thành dòng điện sinh vật 1.1. Tế bào học 1.2. Sự hình thành dòng điện sinh vật trong tế bào 1.3. Tế bào thần kinh	3		Hiểu được tế bào và dòng điện sinh vật.	Nghiên cứu trước tài liệu chương 1

Chương 2. Điện Tâm đồ 2.1. Nguyên lý cấu tạo của tim 2.2. Sự tuần hoàn của máu 2.3. Phân loại đạo trình 2.4. Máy điện tâm đồ(ECG) 2.5. Máy đo nhịp tim huyết áp	3	3		Hiểu được cơ chế điện tim, nắm rõ cách đo, sử dụng, thiết kế máy điện tim	Nghiên cứu trước tài liệu chương 2.
Chương 3: Năng lượng siêu âm 3.1. Định nghĩa siêu âm 3.2. Tính chất vật lý 3.3. Thiết bị siêu âm 3.4. Nguồn cung cấp năng lượng cảm biến siêu âm 3.5. Máy chẩn đoán siêu âm	5	1		Hiểu được và nắm rõ cách sử dụng máy siêu âm.	Nghiên cứu trước tài liệu chương 3.
Chương 4: Năng lượng X- Quang 4.1. Chức năng tính chất 4.2. Sự phát sinh tia X - ống tia X 4.3. Máy chụp X- Quang cổ điển	5	1		Hiểu được và nắm rõ cách chụp X- quang	Đọc trước tài liệu chương 4.
Chương 5: Năng lượng laser\ 5.1. Đặc điểm tính chất, vật lý Laser 5.2. Hiệu ứng sinh học của tia laser 5.3. Nguyên lý cấu tạo máy laser	5	1		Hiểu và nắm rõ về laser.	Đọc trước tài liệu chương 5.
Chương 6: Năng lượng phóng xạ 6.1. Hiện tượng phóng xạ 6.2. Sự truyền năng lượng của tia phóng xạ 6.3. Một vài ứng dụng khác của tia phóng xạ	3			Tìm hiểu năng lượng phóng xạ.	Đọc trước chương 6.
Tổng cộng	24	6			

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận + trắc nghiệm.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi tự luận + trắc nghiệm.



6. Tài liệu học tập:

-6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Nguyễn Ngọc Bích, *Nguyên lý và ứng dụng các phần tử đo lường cảm biến y sinh*, Học Viện Kỹ Thuật Quân Sự, 2009

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19720>

- 6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2]. Châu Nguyễn Ngọc Lan, *Điện tử Y sinh học*, 2018.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19670>

[3]. Huỳnh Thu, Hồ Trung Mỹ, *Điện tử Y sinh học*, ĐHBK HCM, 2006.

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên:	Châu Nguyễn Ngọc Lan
Ngày sinh:	29-03-1981
Học hàm:	
Học vị:	Thạc sĩ
Các hướng nghiên cứu chính:	Sensor, robot
Địa chỉ liên hệ:	01 Trương Văn Bang, tel: 0643.531.100 Email: ngoclantdh@gmail.com

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 15 tháng 4 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

KT. HIỆU TRƯỞNG

PHÓ HIỆU TRƯỞNG



TS. Vũ Văn Đông

TS. Phan Ngọc Hoàng

Châu Nguyễn Ngọc Lan



<p>2.2. Giá thành sản xuất điện</p> <p>2.3. Cơ sở tính chào giá</p> <p>2.4. Các loại giá điện</p> <p>2.4.1. Giá cố định</p> <p>2.4.2. Giá nút</p> <p>2.5. Nguyên nhân dẫn đến sự khác nhau về giá tại các nút</p> <p>2.5.1 Tồn thất</p> <p>2.5.2 Những ràng buộc trong truyền tải</p> <p>2.6. Mục tiêu của việc hình thành giá nút</p> <p>2.7. Sự phản hồi của khách hàng</p> <p>2.8. Vận hành thị trường điện ở một nước phát triển</p> <p>2.9. Vận hành thị trường điện ở một nước đang phát triển.</p>				<p>vận hành giá điện ở các cấp độ khác nhau</p>	<p>- Đặt vấn đề</p>
<p>Chương 3 : DG và ảnh hưởng của DG đối với giá nút.</p> <p>3.1. Giới thiệu DG</p> <p>3.2. Mục tiêu của việc hình thành giá nút khi có DG</p> <p>3.2.1 Những lợi ích về kinh tế</p> <p>3.2.2 Lợi ích của khách hàng</p> <p>3.2.3 Lợi ích của nhà cung cấp điện</p> <p>3.2.4 Lợi ích của quốc gia</p> <p>3.3. Hệ thống điện phân phối</p> <p>3.3.1 Hệ thống điện phân phối hình tia đơn giản</p> <p>3.3.2 Hệ thống điện phân phối có nguồn lân cận</p> <p>3.3.3 Hệ thống điện phân phối có nguồn lân cận và nguồn phát phân tán</p> <p>3.4. Ảnh hưởng của DG đối với hệ thống phân phối hình tia</p> <p>3.5. Hình thành giá điện nút.</p> <p>3.6. Hướng dẫn tự học và thảo luận.</p>	5	3	0	<p>Hiểu được sự ảnh hưởng của DG đối với giá điện</p>	<p>- Đọc tài liệu</p> <p>- Ghi chép</p> <p>- Đặt vấn đề</p>
<p>Chương 4: Điều khiển tần số và công suất</p> <p>4.1. Cơ sở lý thuyết.</p> <p>4.2. Điều chỉnh tần số sơ cấp</p> <p>4.3. Điều chỉnh tần số thứ cấp</p> <p>4.4. Điều chỉnh tần số có xét đến phân bố kinh tế (EDC).</p> <p>4.5. Điều khiển tần số và công suất hệ</p>	3	3	0	<p>Hiểu được cách thức điều khiển tần số và công suất</p>	<p>- Đọc tài liệu</p> <p>- Ghi chép</p> <p>- Đặt vấn đề</p>



thống điện Việt Nam.					
4.6. Hướng dẫn tự học và thảo luận.					
Chương 5: Xác định giá điện trong thị trường điện cạnh tranh				Hiểu về cơ cấu giá điện trong thị trường điện cạnh tranh	- Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề
5.1. Nguyên tắc hoạt động của thị trường điện cạnh tranh.					
5.2. Sự hình thành và phát triển của thị trường điện cạnh tranh.	3	1	0		
5.3. hoạt động mua bán điện trên thị trường điện cạnh tranh.					
5.4. Giá điện					
5.5. Hướng dẫn tự học và thảo luận					
Tổng cộng	20	10	0		

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi tự luận + báo cáo tiểu luận.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Trần Thị Thu Thảo. *Ảnh hưởng của DG đối với giá nút*, Luận văn cao học, Trường ĐH Sư Phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh, 2009. <http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/13935>

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

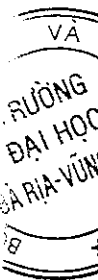
[2]. Luật Điện lực số 28/2004/QH11 ngày 03/12/2004 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật điện lực số 24/2012/QH13 ngày 20/11/2012.

[3]. Phan Thị Thanh Bình, *Hướng dẫn thiết kế lắp đặt điện theo tiêu chuẩn IEC*, NXB KHKT 2001. <http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14880>

[4]. Đặng Quang Minh, *Quản lý nhu cầu phụ tải điện (Demand Side Management)*, 2011, <http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19719>

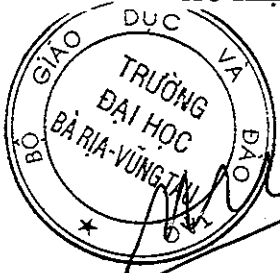
7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Phan Thanh Hoàng Anh
 Ngày sinh: 23 – 12 – 1980
 Học hàm:
 Học vị: Thạc sỹ
 Các hướng nghiên cứu chính: Thiết bị, mạng và nhà máy điện, Điện tử công suất
 Địa chỉ liên hệ:
 - Số 02 Trương Văn Bang, Tp. Vũng Tàu
 - Tel: 0973.935.369
 - Email: hoanganh1980.644@gmail.com



Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 15 tháng 12 năm 2018

KT, HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG



TS. Vũ Văn Đông

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Phan Thanh Hoàng Anh

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: Điều khiển khí nén thủy lực
- Mã học phần: 0101121696
- Số tín chỉ: 02 TC (30 tiết)
- Học phần tiên quyết/học trước: Truyền động điện, Máy điện
- Các yêu cầu đối với học phần: Không

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:

Cung cấp kiến thức cơ bản về nguyên tắc hoạt động, các phương pháp tính toán các hệ thống truyền động và hệ thống điều khiển bằng thủy lực - khí nén, xây dựng mạch điều khiển hệ thống.

- Kỹ năng:

Có các kỹ năng tư duy, mục đích thiết kế, tư duy thiết kế, phân tích, tìm nguyên nhân hư hỏng và ra quyết định giải quyết vấn đề.

- Thái độ, chuyên cần:

Nghe giảng, làm bài tập và tham gia thảo luận.

3. Tóm tắt nội dung học phần: học phần trình bày về:

Môn học bao gồm những bài học chứa đựng những kiến thức nhất định về ngôn ngữ anh văn kỹ thuật. Chúng được cấu tạo một cách tổng thể gồm đầy đủ các yếu tố nên người học phát triển được kỹ năng đọc hiểu thông qua các phần nội dung trong bài.

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết			Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
	Lên lớp		Thí nghiệm, thực hành		
	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận.			
Chương 1: Cơ sở lý thuyết. 1.1. Sơ lược về hệ thống điều khiển khí	2	1		Tìm hiểu cơ sở lý	- Đọc tài liệu chương

<p>nén và thủy lực.</p> <p>1.2. Ưu nhược điểm của hệ thống điều khiển bằng khí nén – thủy lực.</p> <p>1.3. Phạm vi ứng dụng điều khiển khí nén & thủy lực trong công nghiệp.</p> <p>1.4. Đơn vị đo của các đại lượng cơ bản.</p>				thuyết.	<p>1</p> <p>- Đặt vấn đề 1.1</p> <p>- Ghi chép 1.3</p>
<p>Chương 2: Cung cấp và xử lý nguồn năng lượng.</p> <p>2.1. Khí nén.</p> <p>2.2. Thủy lực (dầu ép).</p>	2	1		Hiểu được cách xử lý nguồn năng lượng.	<p>- Đọc tài liệu chương 2</p> <p>- Đặt vấn đề 2.1</p> <p>- Ghi chép 2.2</p>
<p>Chương 3: Phần tử đưa và xử lý tín hiệu điều khiển.</p> <p>3.1. Các phần tử đưa tín hiệu.</p> <p>3.2. Các phần tử xử lý tín hiệu điều khiển.</p>	2	1		Nắm được tín hiệu điều khiển.	<p>- Đọc tài liệu chương 3</p> <p>- Đặt vấn đề 3.1</p> <p>- Ghi chép 3.2</p>
<p>Chương 4: Các phần tử chấp hành.</p> <p>4.1. Động cơ (motor).</p> <p>4.2. Xylanh (Cylinder).</p>	2	1		Nắm được tín hiệu chấp hành.	<p>- Đọc tài liệu chương 4</p> <p>- Đặt vấn đề 4.1</p> <p>- Ghi chép 4.2</p>
<p>Chương 5: Các phần tử điều chỉnh và điều khiển.</p> <p>5.1. Khái niệm.</p> <p>5.2. Các phần tử điều chỉnh.</p> <p>5.3. Các phần tử điều khiển.</p>	2	1		Nắm được tín hiệu điều chỉnh.	<p>- Đọc tài liệu chương 5</p> <p>- Đặt vấn đề 5.1</p> <p>- Ghi chép 5.2</p>
<p>Chương 6: Tính toán truyền động hệ thống khí nén và thủy lực.</p> <p>6.1. Tôn thất trong hệ thống điều khiển khí nén và thủy lực.</p> <p>6.2. Cơ sở tính toán truyền động hệ thống.</p> <p>6.3. Tính toán một số mạch điện hình.</p>	4	2		Nắm được cách tính toán truyền động.	<p>- Đọc tài liệu chương 6</p> <p>- Đặt vấn đề 6.1</p> <p>- Ghi chép 6.3</p>
<p>Chương 7 : Phương pháp thiết kế</p>	6	3		Hiểu được các phương	<p>- Đọc tài liệu chương</p>

TRU
ĐẠI
RI-

mạch điều khiển.				pháp kế.	thiết 7
7.1. Lý thuyết đại số Bool.					- Đặt vấn đề 7.2
7.2. Phân loại phương pháp điều khiển.					- Ghi chép 7.3
7.3. Phương pháp thiết kế mạch điều khiển.					- Làm BT 7.3; 7.4
7.4. Điều khiển bằng lập trình.					
Tổng cộng	20	10			

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận + thực hành trên máy.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi tự luận + thực hành trên máy.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1.] Phan Đình Huân, *Thực hành khí nén*, DH Quốc gia HCM, 2013.

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2.] Nguyễn Viết Ngu, Nguyễn, Phúc Đáo, Giáo trình: Điều khiển hệ thống khí nén thủy lực, Trường ĐH Sư phạm Kỹ thuật Hưng Yên, 2013.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19615>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Phạm Ngọc Hiệp

Ngày sinh: 28-12-1979

Học hàm:

Học vị: Thạc sĩ

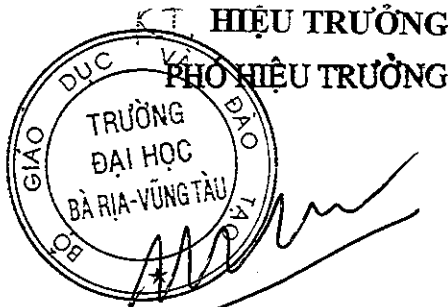
Các hướng nghiên cứu chính: Truyền tải và phân phối điện

Địa chỉ liên hệ: 951 Bình giả, tel: 0643616808, 0908694090.

Email: hiepbvu1978@gmail.com

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 01 tháng 12 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Vũ Văn Đông

TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Phạm Ngọc Hiệp

<p>Module ngõ vào số</p> <p>1.6. Cấu trúc mạch ngõ ra của module số</p> <p>1.7. Kết nối cơ cấu chấp hành: Relay, Contactor, AC motor, Inverter với module ngõ ra số</p> <p>1.8. Các ngôn ngữ lập trình</p>				được ngõ ra với Relay.	
<p>Chương 2: Thiết kế hệ thống với SIMATIC TIA PORTAL STEP7 PROFESSIONAL</p> <p>2.1. Cài đặt</p> <p>2.2. Khai báo, cấu hình phần cứng cho S7-1200</p> <p>2.3. Thiết lập giao tiếp giữa PLC với máy tính</p> <p>2.4. Soạn thảo chương trình cho các khối logic</p> <p>2.5. Làm việc với Tag và vùng nhớ S7 - 1200</p> <p>2.6. Download, upload chương trình</p>	2	1	0	Cài đặt được phần mềm, xây dựng được 1 project, down load và upload được chương trình	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề - Thực hành trên Labtop
<p>Chương 3. Tập lệnh S7-1200</p> <p>3.1. Nhóm lệnh logic</p> <p>3.2. Nhóm lệnh di chuyển dữ liệu</p> <p>3.3. Nhóm lệnh so sánh</p> <p>3.4. Nhóm lệnh chuyển đổi kiểu dữ liệu</p> <p>3.5. Bộ định thời</p> <p>3.6. Bộ đếm</p> <p>3.7. Nhóm lệnh toán học</p>	4	2	0	Nắm được tập lệnh S7-1200.	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề - Làm BT
<p>Chương 4: Xử lý tín hiệu Analog</p> <p>4.1. Cấu trúc của Module ngõ vào, ngõ ra analog</p> <p>4.2. Kết nối tín hiệu ngõ vào, ngõ ra cho module analog</p> <p>4.3. Xuất, nhập giá trị ngõ vào, ngõ ra analog</p> <p>4.4. Ứng dụng module analog điều khiển biến tần</p>	2	2	0	Xử lý được tín hiệu Analog	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề - Làm BT
<p>Chương 5: Các khối hàm trong PLC S7-1200</p> <p>5.1. Tổ chức, hoạt động và ứng dụng của các hàm FCs</p>	2	2	0	Sử dụng được các khối hàm trong S7 - 1200	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề

5.2. Tổ chức, hoạt động và ứng dụng của các hàm FBs					đề - Làm BT
5.3. Lập trình điều khiển với thuật toán PID					
Chương 6: PLC S7 – 200 và PLC Mitsubishi	5	3		Sử dụng được PLC S7 – 200 và PLC Mitsubishi	- Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề - Làm BT - Báo cáo tiểu luận
Tổng cộng	18	12	0		

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận + thực hành trên máy.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi tự luận + thực hành trên máy.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1] Phạm Văn Tâm, *Bài giảng điều khiển lập trình*, ĐHBK BRVT.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19673>

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2] Nguyễn Phước Doãn, *Điều khiển với Simatic S7-300*, ĐHBK HN, 2015.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14315>

[3] Berger, Hans, *Automating with SIMATIC S7-300 inside TIA Portal (Configuring, Programming and testing with STEP 7 Professional)*, 2014

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14315>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Phạm Văn Tâm

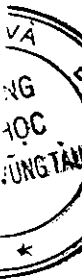
Ngày sinh: 15-10-1982

Học hàm:

Học vị: Thạc sĩ

Các hướng nghiên cứu chính: Tự động hóa trong công nghiệp và dân dụng

Địa chỉ liên hệ: 951 Bình giả, tel: 0908767183.
Email: pvtambrvt@gmail.com



Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 15 tháng 12 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIÁNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Vũ Văn Đông

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Phan Ngọc Hoàng".

TS. Phan Ngọc Hoàng

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Phạm Văn Tâm".

ThS. Phạm Văn Tâm

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: **Điều khiển lập trình 2**
- Mã học phần: 0101121692
- Số tín chỉ: 02 TC (30 tiết)
- Học phần tiên quyết/học trước: Kỹ thuật số, Truyền động điện, Điều khiển lập trình.
- Các yêu cầu đối với học phần: Không

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:

Cung cấp kiến thức tổng quát về hệ thống điều khiển tuần tự và ứng dụng PLC để điều khiển.

- Về kỹ năng: Kỹ năng lắp ráp phần cứng, lập trình cho các họ PLC khác nhau
- Thái độ, chuyên cần: Đi học đầy đủ và đúng giờ, hoàn thành chương trình tự học ở nhà theo đề cương.

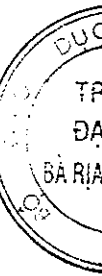
3. Tóm tắt nội dung học phần: Học phần trình bày về:

Cấu trúc phần cứng, trạng thái hoạt động của PLC S7-300, PLC ALLEN BRADLEY, cách lập trình trên phần mềm lập trình Step7 – Manager, các nguyên tắc lập trình cơ bản; các nhóm lệnh cơ bản của PLC S7-300 và PLC ALLEN BRADLEY, các khối ngắt, hàm trong PLC S7 – 300 và PLC ALLEN BRADLEY.

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phân lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết			Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
	Lên lớp		Thí nghiệm, thực hành		
	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận.			
Chương 1: Tổng Quan 1.1. Giới thiệu PLC S7-300 1.2. Cấu trúc phần cứng của PLC S7-300 1.3. Địa chỉ mặc định của các module 1.4. Cấu trúc tổng quát của PLC S7-300 1.5. Cấu trúc mạch ngõ vào của module số 1.6. Kết nối cảm biến PNP, NPN với Module ngõ vào số	3	2	0	Nắm được cấu trúc phần cứng, bộ nhớ PLC S7 – 300, S7 – 400; Kết nối được cảm biến,	- Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề - Làm BT



1.7. Cấu trúc mạch ngõ ra của module số				công tắc, nút nhất với ngõ vào, Kết nối được ngõ ra với Relay.	
1.8. Kết nối cơ cấu chấp hành: Relay, Contactor, AC motor, Inverter với module ngõ ra số					
1.9. Các kiểu dữ liệu					
1.10. Cấu trúc bộ nhớ và chu kỳ quét của PLC S7-300					
1.11. Cấu trúc chương trình					
Chương 2: Thiết kế hệ thống với Simatic Manager				Cài đặt được phần mềm, xây dựng được 1 project, download và upload được chương trình	- Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề trên laptop
2.1. Cài đặt					
2.2. Khai báo, cấu hình phần cứng cho S7-300, S7 - 400					
2.3. Thiết lập giao tiếp giữa PLC với S7 qua MPI, Ethernet	2	1	0		
2.4. Soạn thảo chương trình cho các khối logic					
2.5. Sử dụng thư viện của Step 7					
2.6. Sử dụng tên hình thức và bảng biến					
2.7. Download, upload chương trình					
Chương 3. Tập lệnh S7-300				Nắm được tập lệnh S7-300.	- Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề - Làm BT
3.1. Nhóm lệnh logic					
3.2. Nhóm lệnh di chuyển dữ liệu					
3.3. Nhóm lệnh so sánh					
3.4. Nhóm lệnh chuyển đổi kiểu dữ liệu	4	2	0		
3.5. Bộ định thời					
3.6. Bộ đếm					
3.7. Nhóm lệnh toán học					
3.8. Nhóm lệnh điều khiển chương trình					
Chương 4: Xử lý tín hiệu Analog				Xử lý được tín hiệu Analog	- Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề - Làm BT
4.1. Cấu trúc của Module ngõ vào, ngõ ra analog					
4.2. Kết nối tín hiệu ngõ vào, ngõ ra cho module analog					
4.3. Cấu hình module ngõ vào, ngõ ra analog	2	2	0		
4.4. Xuất, nhập giá trị ngõ vào, ngõ ra analog					
4.5. Ứng dụng module analog điều khiển biến tần					
Chương 5: Các khối trong PLC S7-300				Sử dụng được	- Đọc tài liệu
5.1. Tổ chức, hoạt động và ứng dụng của	2	2	0		

các khối OBS				ngắt và chương trình con trong S7 - 300, S7 - 400	- Ghi chép - Đặt vấn đề - Làm BT
5.2. Tổ chức, hoạt động và ứng dụng của các hàm FCs					
5.3. Tổ chức, hoạt động và ứng dụng của các hàm FBs					
5.4. Ứng dụng của các khối và hàm					
Chương 6: PLC Allen Bradley				Lập trình được PLC Allen Bradley	- Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề - Làm BT - Báo cáo tiêu luận
6.1. Bộ điều khiển CompactLogix 1769 – L32E					
6.2. Phần mềm RSLogix 5000 Enterprise					
6.3. Tập lệnh PLC CompactLogix 1769 – L32E	6	2	0		
6.4. Xử lý tín hiệu Analog					
6.5. Ví dụ					
Tổng cộng	19	11	0		

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận + thực hành trên máy.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi tự luận + thực hành trên máy.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Phạm Văn Tâm, *Bài giảng điều khiển lập trình 2*, ĐH BRVT, 2015.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14315>

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2]. Nguyễn Doãn Phước, *Tự Động Hóa Với Simatic S7-300*, NXB KHKT.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/13932>

[3]. Automating with SIMATIC S7-300 inside TIA Portal, Berger, Hans, Publicis, 2014, <http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14315>

7. Thông tin về giảng viên

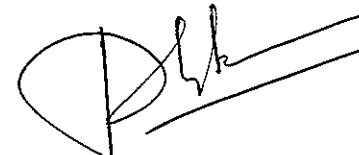
Họ tên: Phạm Văn Tâm
 Ngày sinh: 15-10-1982
 Học hàm:
 Học vị: Thạc sĩ


Các hướng nghiên cứu chính: Tự động hóa trong công nghiệp và dân dụng
Địa chỉ liên hệ: 951 Bình giả, tel: 0908767183.
Email: pvtambrvt@gmail.com

KI, HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG
TRƯỜNG
ĐẠI HỌC
BÀ RỊA-VŨNG TÀU

TS. Vũ Văn Đông

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 15 tháng 12 năm 2018
HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN


TS. Phan Ngọc Hoàng


ThS. Phạm Văn Tâm

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: Điều khiển quá trình
- Mã học phần: 0101080009
- Số tín chỉ: 02 TC (15 tiết LT + 30 tiết TH)
- Học phần tiên quyết/học trước: Kỹ thuật cảm biến, Vi xử lý, PLC.
- Các yêu cầu đối với học phần: Không

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:

Cung cấp các kiến thức cơ bản về một số quá trình tiêu biểu trong công nghiệp, thiết kế các quá trình công nghệ bằng sơ đồ P&ID, lập trình các quá trình công nghệ.

- Về kỹ năng: Sau khi học xong môn này, sinh viên sẽ có các kỹ năng sau:

- + Kỹ năng thiết kế các hệ thống điều khiển tự động hóa quá trình sản xuất.
- + Kỹ năng xây dựng mô hình và thuật toán điều khiển quá trình công nghệ.

- Thái độ, chuyên cần:

Đến lớp đầy đủ, chuẩn bị bài đọc trước và bài tập đầy đủ.

3. Tóm tắt nội dung học phần:

Môn học cung cấp các kiến thức cơ bản về các quá trình công nghệ, các mô hình và thuật toán điều khiển quá trình công nghệ trong sản xuất.

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết			Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
	Lên lớp		Thí nghiệm, thực hành		
	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận.			
Chương 1: Tổng quan về điều khiển quá trình 1.1 Sự phát triển của kỹ thuật điều khiển quá trình 1.2 Tính cấp thiết của điều khiển quá trình 1.3 Khái niệm chung về điều khiển quá trình. 1.4 Phân loại điều khiển quá trình. 1.5 Các thành phần cơ bản của hệ	1	0	0	Nắm được tổng quan về điều khiển quá trình.	- Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề.



<p>thống.</p> <p>1.6 Thời gian chết của quá trình.</p> <p>1.7 Mạch vòng phản hồi.</p> <p>1.8 Chọn chế độ hoạt động cho bộ điều khiển.</p>					
<p>Chương 2: Sơ đồ công nghệ P&ID</p> <p>2.1 Ý nghĩa chữ viết tắt.</p> <p>2.2 Các biểu tượng.</p> <p>2.3 Một số ví dụ.</p> <p>2.4 Bài tập.</p>	1	0	0	Nắm được sơ đồ công nghệ P&ID.	<ul style="list-style-type: none"> - Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề.
<p>Chương 3: Điều khiển các quá trình công nghệ</p> <p>3.1 Các khái niệm cơ bản.</p> <p>3.2 Quá trình tuần tự</p> <p>3.2.1. Quá trình tuần tự nối tiếp</p> <p>3.2.2. Quá trình tuần tự song song</p> <p>3.2.3. Quá trình tuần tự có lựa chọn</p> <p>3.2.4. Quá trình tuần tự có lặp vòng</p> <p>3.2.5. Bài tập.</p> <p>3.3 Quá trình tuần tự ngẫu nhiên</p> <p>3.3.1 Phương pháp HUFFMAN trong điều khiển quá trình tuần tự.</p> <p>3.3.2 Điều khiển quá trình công nghệ có ngõ vào ngẫu nhiên.</p>	12		27	Điều khiển được các quá trình tuần tự, quá trình ngẫu nhiên.	<ul style="list-style-type: none"> - Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
<p>Chương 4: Điều khiển các quá trình nhiệt độ, áp suất, mức, lưu lượng.</p> <p>4.1. Điều khiển quá trình nhiệt</p> <p>4.2. Điều khiển quá trình áp suất</p> <p>4.3. Điều khiển quá trình mức</p> <p>4.4. Điều khiển quá trình lưu lượng</p>	1		3	Điều khiển được các quá trình nhiệt độ, áp suất, mức, lưu lượng.	<ul style="list-style-type: none"> - Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Tổng cộng	15		30		

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – báo cáo tiểu luận.



6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1] Phạm Văn Tâm, *Bài giảng điều khiển quá trình*, ĐHBK BRVT.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19672>

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2] Nguyễn Phước Doãn, *Điều khiển với Simatic S7-300*, ĐHBK HN, 2015.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14315>

[3] Nguyễn Phước Doãn, *Tự động hóa với Simatic S7 300*, ĐHBK HN, 2010.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/13932>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Phạm Văn Tâm
Ngày sinh: 15-10-1982
Học hàm:
Học vị: Thạc sĩ
Các hướng nghiên cứu chính: Tự động hóa trong công nghiệp và dân dụng
Địa chỉ liên hệ: 951 Bình giả, tel: 0908767183.
Email: pvtambrvt@gmail.com

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 15 tháng 12 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Phạm Văn Tâm

1.2.3. Hệ thống điều khiển mực chất lỏng					
<p>Chương 2: Mô tả toán học hệ thống điều khiển số</p> <p>2.1. Cấu trúc của hệ thống điều khiển số</p> <p>2.1.1. Lấy mẫu dữ liệu</p> <p>2.1.2. Khâu giữ dữ liệu</p> <p>2.1.3. Mô hình hóa hệ thống điều khiển số</p> <p>2.2. Phép biến đổi Z</p> <p>2.2.1. Định nghĩa</p> <p>2.2.2. Tính chất của phép biến đổi Z</p> <p>2.2.3. Bảng biến đổi Z</p> <p>2.3. Hàm truyền của hệ rời rạc</p> <p>2.3.1. Tính hàm truyền từ phương trình sai phân</p> <p>2.3.2. Tính hàm truyền từ sơ đồ khối</p> <p>2.4. Phương trình trạng thái</p> <p>2.4.1. Khái niệm</p> <p>2.4.2. Thành lập phương trình trạng thái từ phương trình sai phân</p> <p>2.4.3. Thành lập phương trình trạng thái hệ rời rạc từ PTTT hệ liên tục</p> <p>2.4.4. Tính hàm truyền từ PTTT</p> <p>2.5. Bài tập, câu hỏi và thảo luận</p>	6	2	0	Nắm được mô hình toán của hệ thống điều khiển số.	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề - Làm BT - Thực hành trên labtop.
<p>Chương 3: Khảo sát ổn định và phân tích hệ điều khiển số</p> <p>3.1. Ổn định của hệ thống rời rạc</p> <p>3.1.1. Điều kiện ổn định của hệ rời rạc</p> <p>3.1.2. Phương trình đặc trưng của hệ rời rạc</p> <p>3.1.3. Phương pháp đánh giá tính ổn định của hệ rời rạc</p> <p>- Tiêu chuẩn ổn định đại số</p> <p>+ Tiêu chuẩn Routh -</p>	6	2	0	Khảo sát ổn định và phân tích được chất lượng của hệ điều khiển số.	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề - Làm BT - Thực hành trên labtop.

hãng khác				động.	Xuân Quang.
Chương 3: Thiết kế hệ thống tự động	5	0	0	Thiết kế được hệ thống tự động	Xem trước tài liệu chương 3, “ <i>Giáo trình PLC S7_300 - Lý thuyết và ứng dụng</i> ”, Nguyễn Xuân Quang.
Tổng cộng	15	0	0		

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi báo cáo đề cương.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi báo cáo đồ án.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1] Phạm Văn Tâm, *Bài giảng điều khiển lập trình*, ĐH BRVT, 2014
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19673>

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2] Nguyễn Phước Doãn, *Điều khiển với Simatic S7-300*, ĐHBK HN, 2015.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/13932>

[3] Berger, Hans, *Automating with SIMATIC S7-300 inside TIA Portal (Configuring, Programming and testing with STEP 7 Professional)*, 2014

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14315>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Phạm Văn Tâm
 Ngày sinh: 15-10-1982
 Học hàm:
 Học vị: Thạc sĩ
 Các hướng nghiên cứu chính: Tự động hóa trong công nghiệp và dân dụng
 Địa chỉ liên hệ: 951 Bình giả, tel: 0908767183.
 Email: pvtambrvt@gmail.com

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày tháng năm

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Vũ Văn Đông

TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Phạm Văn Tâm



Hurwitz mở rộng + Tiêu chuẩn Jury - Phương pháp QĐNS 3.2. Đáp ứng của hệ rời rạc 3.2.1. Chất lượng quá độ 3.2.2. Sai số xác lập 3.2.3. Ví dụ, mô phỏng 3.3. Bài tập, câu hỏi và thảo luận					
Chương 4: Thiết kế hệ thống điều khiển rời rạc 4.1. Hàm truyền của các khâu cơ bản rời rạc 4.2. Thiết kế khâu sớm pha rời rạc dùng QĐNS 4.3. Thiết kế khâu trễ pha rời rạc dùng QĐNS 4.4. Thiết kế bộ điều khiển PID số 4.5. Điều khiển gián cực 4.6. Điều khiển bằng hồi tiếp trạng thái, hồi tiếp trạng thái quan sát 4.6.1. Điều khiển được và quan sát được 4.6.2. Điều khiển bằng hồi tiếp trạng thái 4.6.3. Điều khiển bằng hồi tiếp trạng thái quan sát 4.7. Bài tập, câu hỏi và thảo luận	7	3	0	Thiết kế được hệ thống điều khiển rời rạc.	- Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề - Làm BT - Thực hành trên labtop.
Báo cáo chuyên đề	0	3	0	Thiết kế, mô phỏng được hệ thống đk số.	Làm bài tiểu luận ở nhà, trình bày báo cáo tại lớp
Tổng cộng	20	10	0		

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi báo cáo tiểu luận.

TRƯỜNG
ĐẠI HỌC
BÀ RỊNH
BỘ

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

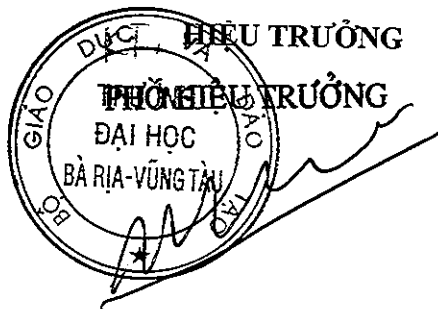
[1]. Nguyễn Phan Cường, Phạm Văn Tâm (2014), *Giáo trình điều khiển số*, Đại học BRVT. <http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14579>

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2]. Nguyễn Phùng Quang (2011), *Điều khiển số*, Đại học bách khoa Hà Nội. <http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/3821>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Phạm Văn Tâm
Ngày sinh: 15-10-1982
Học hàm:
Học vị: Thạc sĩ
Các hướng nghiên cứu chính: Tự động hóa trong công nghiệp và dân dụng
Địa chỉ liên hệ: 951 Bình giả, tel: 0908767183.
Email: pvtambrvt@gmail.com



TS. Vũ Văn Đông

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 15 tháng 12 năm 2018
HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Phạm Văn Tâm



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: Lập trình PLC
- Mã học phần: 0101080093
- Số tín chỉ: 02 TC (30 tiết)
- Học phần tiên quyết/học trước: Kỹ thuật số.
- Các yêu cầu đối với học phần: Làm tiểu luận

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:

Cung cấp các kiến thức cơ bản về phần mềm Step 7 Professional của TIA Portal, lập trình, điều khiển các dự án nhỏ dùng PLC S7-1200, S7 – 200, Mitsubishi.

- Về kỹ năng:

Kỹ năng lắp ráp phần cứng, lập trình cho PLC S7-1200, S7 – 200, Mitsubishi.

- Thái độ, chuyên cần:

Đi học đầy đủ và đúng giờ, hoàn thành chương trình tự học ở nhà theo đề cương.

3. Tóm tắt nội dung học phần: học phần trình bày về:

Tổng quan về PLC S7 – 1200; Phần mềm TIA PORTAL; Tập lệnh cơ bản của S7-1200; Các khối hàm và module analog của S7-1200; Giới thiệu PLC S7 – 200; PLC Mitsubishi.

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết			Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
	Lên lớp		Thí nghiệm, thực hành		
	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận.			
Chương 1: Tổng Quan 1.1. Giới thiệu PLC S7-1200 1.2. Cấu trúc phần cứng của PLC S7-1200 1.3. Cấu trúc tổng quát của PLC S7-1200 1.4. Cấu trúc mạch ngõ vào của module số 1.5. Kết nối cảm biến PNP, NPN	3	2	0	Hiểu được cấu trúc phần cứng PLC S7 – 1200; Kết nối được cảm biến, công tắc, nút nhất với ngõ vào, Kết nối	- Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề - Làm BT

<p>với Module ngõ vào số</p> <p>1.6. Cấu trúc mạch ngõ ra của module số</p> <p>1.7. Kết nối cơ cấu chấp hành: Relay, Contactor, AC motor, Inverter với module ngõ ra số</p> <p>1.8. Các ngôn ngữ lập trình</p>				<p>được ngõ ra với Relay.</p>	
<p>Chương 2: Thiết kế hệ thống với SIMATIC TIA PORTAL STEP7 PROFESSIONAL</p> <p>2.1. Cài đặt</p> <p>2.2. Khai báo, cấu hình phần cứng cho S7-1200</p> <p>2.3. Thiết lập giao tiếp giữa PLC với máy tính</p> <p>2.4. Soạn thảo chương trình cho các khối logic</p> <p>2.5. Làm việc với Tag và vùng nhớ S7 - 1200</p> <p>2.6. Download, upload chương trình</p>	2	1	0	<p>Cài đặt được phần mềm, xây dựng được 1 project, download và upload được chương trình</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề - Thực hành trên Labtop
<p>Chương 3. Tập lệnh S7-1200</p> <p>3.1. Nhóm lệnh logic</p> <p>3.2. Nhóm lệnh di chuyển dữ liệu</p> <p>3.3. Nhóm lệnh so sánh</p> <p>3.4. Nhóm lệnh chuyển đổi kiểu dữ liệu</p> <p>3.5. Bộ định thời</p> <p>3.6. Bộ đếm</p> <p>3.7. Nhóm lệnh toán học</p>	4	2	0	<p>Nắm được tập lệnh S7-1200.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề - Làm BT
<p>Chương 4: Xử lý tín hiệu Analog</p> <p>4.1. Cấu trúc của Module ngõ vào, ngõ ra analog</p> <p>4.2. Kết nối tín hiệu ngõ vào, ngõ ra cho module analog</p> <p>4.3. Xuất, nhập giá trị ngõ vào, ngõ ra analog</p> <p>4.4. Ứng dụng module analog điều khiển biến tần</p>	2	2	0	<p>Xử lý được tín hiệu Analog</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề - Làm BT
<p>Chương 5: Các khối hàm trong PLC S7-1200</p> <p>5.1. Tổ chức, hoạt động và ứng dụng của các hàm FCs</p>	2	2	0	<p>Sử dụng được các khối hàm trong S7 - 1200</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề

DU
T
Đ
BÀ RI

5.2. Tổ chức, hoạt động và ứng dụng của các hàm FBs					đề - Làm BT
5.3. Lập trình điều khiển với thuật toán PID					
Chương 6: PLC S7 – 200 và PLC Mitsubishi	5	3		Sử dụng được PLC S7 – 200 và PLC Mitsubishi	- Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề - Làm BT - Báo cáo tiểu luận
Tổng cộng	18	12	0		

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận + thực hành trên máy.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi tự luận + thực hành trên máy.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1] Phạm Văn Tâm, *Bài giảng điều khiển lập trình*, ĐH BRVT.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19673>

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2] Nguyễn Phước Doãn, *Điều khiển với Simatic S7-300*, ĐHBK HN, 2015.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14315>

[3] Berger, Hans, *Automating with SIMATIC S7-300 inside TIA Portal (Configuring, Programming and testing with STEP 7 Professional)*, 2014

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14315>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Phạm Văn Tâm

Ngày sinh: 15-10-1982

Học hàm:

Học vị: Thạc sĩ

Các hướng nghiên cứu chính: Tự động hóa trong công nghiệp và dân dụng


Địa chỉ liên hệ: 951 Bình giả, tel: 0908767183.

Email: pvtambbrvt@gmail.com

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 15 tháng 12 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIÁNG VIÊN BIÊN SOẠN

HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG
TRƯỜNG
ĐẠI HỌC
BÀ RI-À VŨNG TÀU
TS. Vũ Văn Đông



TS. Phan Ngọc Hoàng



ThS. Phạm Văn Tâm

ĐẠI HỌC
BÀ RI-À VŨNG TÀU

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: Lập trình PLC2
- Mã học phần: 0101121692
- Số tín chỉ: 02 TC (30 tiết)
- Học phần tiên quyết/học trước: Kỹ thuật số, Truyền động điện, Lập trình PLC
- Các yêu cầu đối với học phần: Không

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:

Cung cấp kiến thức tổng quát về hệ thống điều khiển tuần tự và ứng dụng PLC để điều khiển.

- Về kỹ năng: Kỹ năng lắp ráp phần cứng, lập trình cho các họ PLC khác nhau
- Thái độ, chuyên cần: Đi học đầy đủ và đúng giờ, hoàn thành chương trình tự học ở nhà theo đề cương.

3. Tóm tắt nội dung học phần: Học phần trình bày về:

Cấu trúc phần cứng, trạng thái hoạt động của PLC S7-300, PLC ALLEN BRADLEY, cách lập trình trên phần mềm lập trình Step7 – Manager, các nguyên tắc lập trình cơ bản; các nhóm lệnh cơ bản của PLC S7-300 và PLC ALLEN BRADLEY, các khối ngắt, hàm trong PLC S7 – 300 và PLC ALLEN BRADLEY.

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết			Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
	Lên lớp		Thí nghiệm, thực hành		
	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận.			
Chương 1: Tổng Quan 1.1. Giới thiệu PLC S7-300 1.2. Cấu trúc phần cứng của PLC S7-300 1.3. Địa chỉ mặc định của các module 1.4. Cấu trúc tổng quát của PLC S7-300 1.5. Cấu trúc mạch ngõ vào của module số	3	2	0	Nắm được cấu trúc phần cứng, bộ nhớ PLC S7 – 300, S7 – 400; Kết nối được cảm biến, công tắc, nút nhất với	- Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề - Làm BT

<p>1.6. Kết nối cảm biến PNP, NPN với Module ngõ vào số</p> <p>1.7. Cấu trúc mạch ngõ ra của module số</p> <p>1.8. Kết nối cơ cấu chấp hành: Relay, Contactor, AC motor, Inverter với module ngõ ra số</p> <p>1.9. Các kiểu dữ liệu</p> <p>1.10. Cấu trúc bộ nhớ và chu kỳ quét của PLC S7-300</p> <p>1.11. Cấu trúc chương trình</p>				<p>ngõ vào, Kết nối được ngõ ra với Relay.</p>	
<p>Chương 2: Thiết kế hệ thống với Simatic Manager</p> <p>2.1. Cài đặt</p> <p>2.2. Khai báo, cấu hình phần cứng cho S7-300, S7 - 400</p> <p>2.3. Thiết lập giao tiếp giữa PLC với S7 qua MPI, Ethernet</p> <p>2.4. Soạn thảo chương trình cho các khối logic</p> <p>2.5. Sử dụng thư viện của Step 7</p> <p>2.6. Sử dụng tên hình thức và bảng biến</p> <p>2.7. Download, upload chương trình</p>	2	1	0	<p>Cài đặt được phần mềm, xây dựng được 1 project, down load và upload được chương trình</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề - TH trên labtop
<p>Chương 3. Tập lệnh S7-300</p> <p>3.1. Nhóm lệnh logic</p> <p>3.2. Nhóm lệnh di chuyển dữ liệu</p> <p>3.3. Nhóm lệnh so sánh</p> <p>3.4. Nhóm lệnh chuyển đổi kiểu dữ liệu</p> <p>3.5. Bộ định thời</p> <p>3.6. Bộ đếm</p> <p>3.7. Nhóm lệnh toán học</p> <p>3.8. Nhóm lệnh điều khiển chương trình</p>	4	2	0	<p>Nắm được tập lệnh S7-300.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề - Làm BT
<p>Chương 4: Xử lý tín hiệu Analog</p> <p>4.1. Cấu trúc của Module ngõ vào, ngõ ra analog</p> <p>4.2. Kết nối tín hiệu ngõ vào, ngõ ra cho module analog</p> <p>4.3. Cấu hình module ngõ vào, ngõ ra analog</p>	2	2	0	<p>Xử lý được tín hiệu Analog</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề - Làm BT

4.4. Xuất, nhập giá trị ngõ vào, ngõ ra analog					
4.5. Ứng dụng module analog điều khiển biến tần					
Chương 5: Các khối trong PLC S7-300				Sử dụng được ngắt và chương trình con trong S7 - 300, S7 - 400	- Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề - Làm BT
5.1. Tổ chức, hoạt động và ứng dụng của các khối OBs					
5.2. Tổ chức, hoạt động và ứng dụng của các hàm FCs	2	2	0		
5.3. Tổ chức, hoạt động và ứng dụng của các hàm FBs					
5.4. Ứng dụng của các khối và hàm					
Chương 6: PLC Allen Bradley				Lập trình được PLC Allen Bradley	- Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề - Làm BT - Báo cáo tiểu luận
1.1. Bộ điều khiển CompactLogix 1769 – L32E					
1.2. Phần mềm RSLogix 5000 Enterprise	6	2	0		
1.3. Tập lệnh PLC CompactLogix 1769 – L32E					
1.4. Xử lý tín hiệu Analog					
1.5. Ví dụ					
Tổng cộng	19	11	0		

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận + thực hành trên máy.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi tự luận + thực hành trên máy.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Phạm Văn Tâm, *Bài giảng điều khiển lập trình 2*, ĐH BRVT, 2015.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14315>

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2]. Nguyễn Doãn Phước, *Tự Động Hóa Với Simatic S7-300*, NXB KHKT

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/13932>

[3]. Automating with SIMATIC S7-300 inside TIA Portal, Berger, Hans, Publicis, 2014, <http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14315>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Phạm Văn Tâm
Ngày sinh: 15-10-1982
Học hàm:
Học vị: Thạc sĩ
Các hướng nghiên cứu chính: Tự động hóa trong công nghiệp và dân dụng
Địa chỉ liên hệ: 951 Bình giả, tel: 0908767183.
Email: pvtambrvt@gmail.com

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 15 tháng 12 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG
TRƯỜNG
ĐẠI HỌC
BÀ RỊA-VŨNG TÀU
TS. Vũ Văn Đông

TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Phạm Văn Tâm

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: Đồ án kỹ thuật điện 1
- Mã học phần: 0101121452
- Số tín chỉ: 01 TC (15 tiết)
- Học phần tiên quyết/học trước: Cung cấp điện, Điện tử công suất, Truyền động điện
- Các yêu cầu đối với học phần: Không

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:

Cung cấp cho sinh viên cơ hội đọc và tìm hiểu các kiến thức cần thiết để xây dựng đồ án môn học của mình. Kết thúc môn học, sinh viên sẽ hình thành được đề cương của đồ án.

- Về kỹ năng:

Rèn luyện cho sinh viên các kỹ năng tự nghiên cứu các vấn đề cụ thể để làm cơ sở cho giải quyết một bài toán được giáo viên giao

- Thái độ, chuyên cần: Có ý thức tự học, tự tổng hợp các kiến thức có liên quan tới môn học.

3. Tóm tắt nội dung học phần: học phần trình bày về:

Học phần được thiết kế riêng với mục đích giúp cho sinh viên thu nhận các kiến thức liên quan trực tiếp với đồ án tốt nghiệp về sau này. Trong quá trình thực hiện, sinh viên sẽ được giảng viên hướng dẫn các nội dung cụ thể; đồng thời đề cương đồ án cũng sẽ được xác định trong thời gian này.

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết		Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
	Lên lớp			
	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận, thí nghiệm, thực hành		
Đề tài 1: Thiết kế cung cấp điện	3	0	Nắm được thiết kế cung cấp điện.	Tìm hiểu, đọc tài liệu và chọn đề tài 1
Đề tài 2: Thiết kế hệ thống điện chiếu sáng	3	0	Nắm được thiết kế hệ thống điện	Tìm hiểu, đọc tài liệu và chọn đề tài 2



			chiều sáng.	
Đề tài 3: Thiết kế hệ thống chống sét	3	0	Nắm được thiết kế hệ thống chống sét.	Tìm hiểu, đọc tài liệu và chọn đề tài 3
Đề tài 4: Thiết kế hệ thống truyền động điện	3	0	Nắm được thiết kế hệ thống truyền động điện	Tìm hiểu, đọc tài liệu và chọn đề tài 4
Đề tài 5: Thiết kế trạm biến áp	3	0	Nắm được thiết kế trạm biến áp	Tìm hiểu, đọc tài liệu và chọn đề tài 5
Tổng cộng	15			

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi báo cáo đề cương.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi báo cáo đồ án.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Ngô Hồng Quang, *Cung cấp điện*, NXB Giáo dục, 2013,
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19179>

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2]. Hồ Văn Hiến, *Hệ thống điện truyền tải và phân phối*, ĐH Quốc gia Tp HCM 2012.
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/13935>

[3]. Phan Thị Thanh Bình và các tác giả khác, *Hướng dẫn thiết kế lắp đặt điện theo tiêu chuẩn quốc tế IEC*, Hà Nội: Khoa Học Kỹ Thuật, 2001.
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14880>

[4]. Ngô Hồng Quang, *thiết kế cấp điện*, NXB KHKT, 2001.
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19180>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Phạm Ngọc Hiệp
 Ngày sinh: 28-12-1979
 Học hàm:
 Học vị: Thạc sĩ

Các hướng nghiên cứu chính: Truyền tải và phân phối điện

Địa chỉ liên hệ:

951 Bình giả, tel: 0908694090.

Email: hiepbvu1978@gmail.com

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 11 tháng 12 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIÁNG VIÊN BIÊN SOẠN

**KT, HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**



TS. Vũ Văn Đông



TS. Phan Ngọc Hoàng



ThS. Phạm Ngọc Hiệp

GAO
TAY

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: Đồ án kỹ thuật điện 2
- Mã học phần: 0101121452
- Số tín chỉ: 01 TC (15 tiết)
- Học phần tiên quyết/học trước: Cung cấp điện, Điện tử công suất, Truyền động điện
- Các yêu cầu đối với học phần: Không

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:

Cung cấp cho sinh viên cơ hội đọc và tìm hiểu các kiến thức cần thiết để xây dựng đồ án môn học của mình. Kết thúc môn học, sinh viên sẽ hình thành được đề cương của đồ án.

- Về kỹ năng:

Rèn luyện cho sinh viên các kỹ năng tự nghiên cứu các vấn đề cụ thể để làm cơ sở cho giải quyết một bài toán được giáo viên giao

- Thái độ, chuyên cần: Có ý thức tự học, tự tổng hợp các kiến thức có liên quan tới môn học.

3. Tóm tắt nội dung học phần: học phần trình bày về:

Học phần được thiết kế riêng với mục đích giúp cho sinh viên thu nhận các kiến thức liên quan trực tiếp với đồ án tốt nghiệp về sau này. Trong quá trình thực hiện, sinh viên sẽ được giảng viên hướng dẫn các nội dung cụ thể; đồng thời đề cương đồ án cũng sẽ được xác định trong thời gian này.

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết		Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
	Lên lớp	Thí nghiệm		
	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận, thực hành		
Đề tài 1: Thiết kế cung cấp điện nâng cao	3	0	Nắm được thiết kế cung cấp điện.	Tìm hiểu, đọc tài liệu và chọn đề tài 1
Đề tài 2: Thiết kế hệ thống điện chiếu sáng nâng cao	3	0	Nắm được thiết kế hệ thống điện chiếu sáng.	Tìm hiểu, đọc tài liệu và chọn đề tài 2

Đề tài 3: Thiết kế hệ thống chống sét nâng cao	3	0	Năm được thiết kế hệ thống chống sét.	Tìm hiểu, đọc tài liệu và chọn đề tài 3
Đề tài 4: Thiết kế hệ thống truyền động điện nâng cao	3	0	Năm được thiết kế hệ thống truyền động điện	Tìm hiểu, đọc tài liệu và chọn đề tài 4
Đề tài 5: Thiết kế trạm biến áp nâng cao	3	0	Năm được thiết kế trạm biến áp	Tìm hiểu, đọc tài liệu và chọn đề tài 5
Tổng cộng	15			

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi báo cáo đề cương.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi báo cáo đồ án.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Ngô Hồng Quang, *Cung cấp điện*, NXB Giáo dục, 2013

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19179>

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2]. Hồ Văn Hiến, *Hệ thống điện truyền tải và phân phối*, ĐHQG Tp HCM 2012.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/13935>

[3]. Phan Thị Thanh Bình và các tác giả khác, *Hướng dẫn thiết kế lắp đặt điện theo tiêu chuẩn quốc tế IEC*, Hà Nội: Khoa Học Kỹ Thuật, 2001.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14880>

[4]. Ngô Hồng Quang, *Thiết kế cấp điện*, NXB KHKT, 2001.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19180>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Phạm Ngọc Hiệp

Ngày sinh: 28-12-1979

Học hàm:

Học vị: Thạc sĩ

Các hướng nghiên cứu chính: Truyền tải và phân phối điện

Địa chỉ liên hệ: 951 Bình Giả, tel: 0908694090.

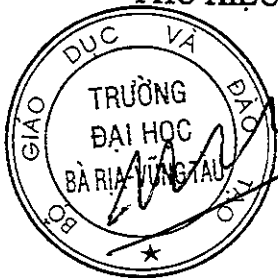
Email: hiepbvu1978@gmail.com

TRƯỜNG
ĐẠI HỌC
RIE-VAU

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 01 tháng 12 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIÁNG VIÊN BIÊN SOẠN

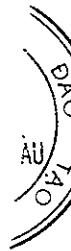
KT: HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG



TS. Vũ Văn Đông

TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Phạm Ngọc Hiệp



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: Đồ án kỹ thuật điện tử 1
- Mã học phần: 0101121705
- Số tín chỉ: 01 TC (15 tiết)
- Học phần tiên quyết/học trước: Mạch điện tử, Kỹ thuật số
- Các yêu cầu đối với học phần: Không

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:

Cung cấp cho sinh viên cơ hội đọc và tìm hiểu các kiến thức cần thiết để xây dựng đồ án môn học của mình. Kết thúc môn học, sinh viên sẽ hình thành được đề cương của đồ án.

- Về kỹ năng:

Rèn luyện cho sinh viên các kỹ năng tự nghiên cứu các vấn đề cụ thể để làm cơ sở cho giải quyết một bài toán được giáo viên giao

- Thái độ, chuyên cần: Có ý thức tự học, tự tổng hợp các kiến thức có liên quan tới môn học.

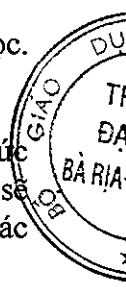
3. Tóm tắt nội dung học phần: học phần trình bày về:

Học phần được thiết kế riêng với mục đích giúp cho sinh viên thu nhận các kiến thức liên quan trực tiếp với đồ án tốt nghiệp về sau này. Trong quá trình thực hiện, sinh viên sẽ được giảng viên hướng dẫn các nội dung cụ thể; đồng thời đề cương đồ án cũng sẽ được xác định trong thời gian này.

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết			Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
	Lên lớp		Thí nghiệm, thực hành		
	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận.			
Đề tài 1: Thiết kế mạch dò pha	3	0		Nắm được kiến thức về mạch điện tử và KTS	Tìm hiểu, đọc tài liệu và chọn đề tài 1
Đề tài 2: Thiết kế mạch khóa mã số	3	0		Nắm được kiến thức về mạch điện tử và KTS	Tìm hiểu, đọc tài liệu và chọn đề tài 2



Đề tài 3: Thiết kế hệ thống khuếch đại công suất	3	0	Nắm được kiến thức về mạch điện tử và KTS	Tìm hiểu, đọc tài liệu và chọn đề tài 3
Đề tài 4: Thiết kế hệ thống điều khiển đèn giao thông	3	0	Nắm được kiến thức về mạch điện tử và KTS	Tìm hiểu, đọc tài liệu và chọn đề tài 4
Đề tài 5: Thiết kế hệ thống truyền nhận vô tuyến	3	0	Nắm được kiến thức về mạch điện tử và KTS	Tìm hiểu, đọc tài liệu và chọn đề tài 5
Tổng cộng	15			

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi báo cáo đề cương.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi báo cáo đồ án.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Lê Tiên Thường, *Mạch Điện Tử 1,2*, ĐHQGTPHCM

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14092>;

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14093>

[2]. Nguyễn Thúy Vân, *Kỹ thuật số*, Đại học Bách Khoa Hà Nội.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/13928>

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[3]. Nguyễn Như Anh, *Kỹ thuật số 1*, NXB ĐHQG TPHCM, 2011.

[4]. Lê Chí Thông, *Kỹ thuật số cơ khí*, NXB ĐHQG TPHCM, 2014

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Luru Hoàng

Ngày sinh: 22/12/1979

Học hàm:

Học vị: Thạc sĩ

Các hướng nghiên cứu chính: Kỹ thuật điện tử, tự động hoá

Địa chỉ liên hệ: 01 Trương Văn Bang, P.7, TP. Vũng Tàu

Tel: 0918.443474; Email: hoangl@bv.edu.vn

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 15 tháng 12 năm 2018
HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG




TRƯỜNG
ĐẠI HỌC
BÀ RI- VŨNG TÀU

TS. Vũ Văn Đông



TS. Phan Ngọc Hoàng



TS. Lưu Hoàng

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: Đồ án kỹ thuật điện tử 2
- Mã học phần: 0101121706
- Số tín chỉ: 01 TC (15 tiết)
- Học phần tiên quyết/học trước: Kỹ thuật số, vi xử lý.
- Các yêu cầu đối với học phần: Không

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:

Cung cấp cho sinh viên cơ hội đọc và tìm hiểu các kiến thức cần thiết để xây dựng đồ án môn học của mình. Kết thúc môn học, sinh viên sẽ hình thành được đề cương của đồ án tốt nghiệp.

- Về kỹ năng:

Rèn luyện cho sinh viên các kỹ năng tự nghiên cứu và xây dựng được các ứng dụng điều khiển cụ thể dùng vi điều khiển.

- Thái độ, chuyên cần: Có ý thức tự học, tự tổng hợp các kiến thức có liên quan tới môn học.

3. Tóm tắt nội dung học phần: học phần trình bày về:

Học phần được thiết kế riêng với mục đích giúp cho sinh viên thu nhận các kiến thức liên quan trực tiếp với đồ án tốt nghiệp về sau này. Trong quá trình thực hiện, sinh viên sẽ được giảng viên hướng dẫn các nội dung cụ thể; đồng thời đề cương đồ án tốt nghiệp cũng sẽ được xác định trong thời gian này.

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Sinh viên phải làm một đề tài có tính chất tổng hợp ứng dụng vi điều khiển trong môn học do giảng viên hướng dẫn đề ra.

Sinh viên phải làm bản thuyết minh và bảo vệ trước lớp và giảng viên hướng dẫn.

Đề tài đồ án môn học liên quan đến môn học: Mạch điện tử, Kỹ thuật số, Vi xử lý, Kỹ thuật cảm biến.

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.



5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi báo cáo đề cương.

5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi báo cáo đồ án.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Lưu Hoàng, *Bài giảng Vi xử lý nâng cao*, ĐH Bà Rịa – Vũng Tàu.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/16333>

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2]. Đỗ Xuân Tiên, *Kỹ thuật vi xử lý và lập trình Assembly cho hệ vi xử lý*, NXB KHKT, 2011.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14332>

[3]. Steven F. Barrett(2010), *Embedded Systems Design with FPGAs*.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19461>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên:	Lưu Hoàng
Ngày sinh:	22/12/1979
Học hàm:	
Học vị:	Thạc sĩ
Các hướng nghiên cứu chính:	Kỹ thuật điện tử, tự động hoá
Địa chỉ liên hệ:	01 Trương Văn Bang, P.7, TP. Vũng Tàu Tel: 0918.443474 Email: hoangl@bv.edu.vn



Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 15 tháng 12 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG
TRƯỜNG
ĐẠI HỌC
BÀ RIẢ-VŨNG TÀU
TS. Vũ Văn Đông

TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Lưu Hoàng

Chương 2: Điều khiển hệ thống tự động với các thiết bị điều khiển: PLC Siemens, Allen Bradley, Mitsubishi hoặc các hãng khác; vi điều khiển . . .	4	0	0	Lập trình điều khiển được hệ thống tự động.	Xem trước tài liệu chương 2, “ <i>Siemens automation part II</i> ”, Tạ Văn Phương.
Chương 3: Giám sát hệ thống tự động với IFIX, FACTORY TALK, Visual basic, Labview . .	4	0	0	Điều khiển và giám sát được hệ thống tự động.	Xem trước tài liệu chương 3, “ <i>IFIX 154 Training Student Guide</i> ”, GE Fanuc International Inc USA.
Chương 4: Điều khiển các quá trình công nghệ dùng thuật toán PID.	4	0	0	Thiết kế được bộ điều khiển PID dùng PLC	Xem trước tài liệu chương 4, “ <i>Siemens automation part II</i> ”, Tạ Văn Phương.
Tổng cộng	15	0	0		

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi báo cáo đề cương.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi báo cáo đồ án.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Bài giảng Scada, Phạm Văn Tâm, DH BRVT,
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19675>

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2]. Nguyễn Xuân Quang, *Giáo trình PLC 300 lý thuyết và ứng dụng*, Đại học SPKT TPHCM. <http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/4014>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Phạm Văn Tâm
 Ngày sinh: 15-10-1982
 Học hàm:
 Học vị: Thạc sĩ
 Các hướng nghiên cứu chính: Tự động hóa trong công nghiệp và dân dụng



Địa chỉ liên hệ:

951 Bình giả, tel: 0908767183.

Email: pvtambrvt@gmail.com

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 15 tháng 4 năm 2018

**KI. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Vũ Văn Đông

TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Phạm Văn Tâm

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần:	Đồ án tốt nghiệp
- Mã học phần:	0101080111
- Số tín chỉ:	08 TC
- Học phần tiên quyết/học trước:	Thực tập tốt nghiệp
- Các yêu cầu đối với học phần:	Không

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:

Cung cấp cho sinh viên cơ hội đọc và tìm hiểu các kiến thức cần thiết để xây dựng đồ án tốt nghiệp của mình. Kết thúc môn học, sinh viên sẽ hình thành được đề cương của đồ án tốt nghiệp.

- Về kỹ năng:

Rèn luyện cho sinh viên các kỹ năng tự nghiên cứu và xây dựng được các ứng dụng điều khiển cụ thể dùng vi điều khiển.

- Thái độ, chuyên cần: Có ý thức tự học, tự tổng hợp các kiến thức có liên quan tới môn học.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần được thiết kế riêng với mục đích giúp cho sinh viên hoàn thiện dự án chuyên ngành điển hình phù hợp với trình độ của từng sinh viên.

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Đề tài chuyên ngành tự động hóa do sinh viên chọn hoặc giảng viên giao phải phù hợp với trình độ của sinh viên.

Sinh viên phải làm bản thuyết minh và bảo vệ trước hội đồng chấm đồ án tốt nghiệp.

Đề tài đồ án tốt nghiệp liên quan đến các môn học trong chương trình khung.

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

5.1 Báo cáo phải hoàn thành đúng thời hạn, được nhận xét và thông qua bởi GV hướng dẫn và GV phản biện.

5.2. Báo cáo sẽ được đánh giá như một môn học và được chấm điểm theo thang 10/10 bởi Hội đồng bảo vệ đồ án tốt nghiệp.

6. Tiến độ thực hiện

Các mốc thời gian xử lý công việc thực hiện đồ án:

- Tuần 1: Tìm hiểu và thống nhất chọn đề tài với giảng viên hướng dẫn.



- Tuần 2-11: Thực hiện đồ án và viết báo cáo.
- Tuần 12: Hoàn thiện và nộp báo cáo cho GV phản biện.
- Tuần 14: Báo cáo trước Hội đồng

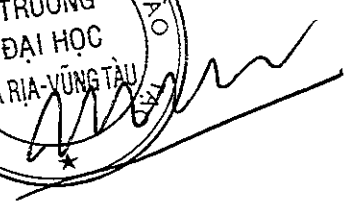
7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Lưu Hoàng
 Ngày sinh: 22/12/1979
 Học hàm:
 Học vị: Thạc sĩ
 Các hướng nghiên cứu chính: Kỹ thuật điện tử, tự động hoá
 Địa chỉ liên hệ: 01 Trương Văn Bang, P.7, TP. Vũng Tàu
 Tel: 0918.443474
 Email: hoangl@bvu.edu.vn

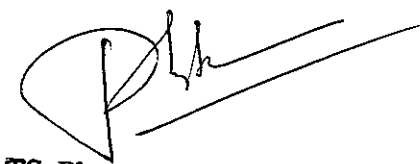
Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 15 tháng 12 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN


HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG
 TRƯỞNG
 ĐẠI HỌC
 BÀ RỊA-VŨNG TÀU



TS. Vũ Văn Đông



TS. Phan Ngọc Hoàng



ThS. Lưu Hoàng



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: Đo lường và điều khiển bằng máy tính
- Mã học phần: 0101080015
- Số tín chỉ: 02 TC (30 tiết)
- Học phần tiên quyết/học trước: Kỹ thuật cảm biến, vi xử lý, PLC.
- Các yêu cầu đối với học phần: Không

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:

Trang bị cho sinh viên những kiến thức và công cụ cần thiết để thiết kế và thực hiện các hệ thống đo lường và điều khiển dùng máy tính (Máy tính cá nhân PC, PLC, Vi điều khiển ...).
- Về kỹ năng: Sau khi học xong môn này sinh viên sẽ có các kỹ năng sau:

Thiết kế các hệ thống đo lường các đại lượng vật lý, và điều khiển dùng máy tính.
- Thái độ, chuyên cần:

Đi học đầy đủ và đúng giờ, hoàn thành chương trình tự học ở nhà theo đề cương.

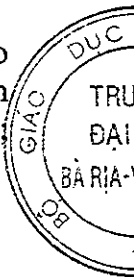
3. Tóm tắt nội dung học phần: học phần trình bày về:

Máy tính công nghiệp, dân dụng trong điều khiển và đo lường; Các loại thiết bị giao tiếp hỗ trợ cho việc đo lường và điều khiển; Thu thập dữ liệu và điều khiển của máy tính qua công song song; Thu thập dữ liệu và điều khiển của máy tính qua các chuẩn nối tiếp; Lập trình cho máy tính trong chuẩn giao tiếp nối tiếp; Mô hình mạng công nghiệp.

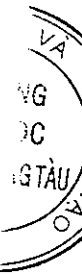
4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết			Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
	Lên lớp		Thí nghiệm, thực hành		
	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận.			
<p>Chương 1: Khái niệm về máy tính trong đo lường và điều khiển</p> <p>1.1 Máy tính trong điều khiển quá trình</p> <p>1.2 Điều khiển phân cấp và phân tích hệ thống</p> <p>1.3 Giới thiệu sơ lược một số cảm biến trong đo lường</p>	3	0	0	Nắm được khái niệm về máy tính trong đo lường và điều khiển.	Xem trước tài liệu chương 1, “Đo lường và Điều Khiển bằng máy tính”, Nguyễn Đức



1.4 Giao tiếp ISA 1.5 Giao tiếp PCI					Thành.
Chương 2: Các loại CARD thu thập tín hiệu và điều khiển 2.1 Card PCL-818L Advantech 2.2 Các thanh ghi của Card 2.3 Chuyển đổi A/D, D/A, DO, DI 2.4 Lập trình cho Card PCL-818L 2.5 Card PCI 1710 2.6 Giao diện đồ họa	4	0	0	Nắm được các loại CARD thu thập tín hiệu và điều khiển.	Xem trước tài liệu chương 2, "Đo lường Điều Khiển bằng máy tính", Nguyễn Đức Thành.
Chương 3: Giao tiếp qua cổng song song 3.1 Giới thiệu cổng song song 3.2 Ghép nối máy tính và thiết bị qua cổng song song. 3.3 Card chuyển đổi 8 kênh 12 bit dùng cổng máy in.	4	2	0	Nắm được cách giao tiếp được qua cổng song song	Xem trước tài liệu chương 3, "Đo lường Điều Khiển bằng máy tính", Nguyễn Đức Thành.
Chương 4: Giao tiếp qua cổng nối tiếp 4.1 Cấu trúc cổng COM 4.2 Mạch giao tiếp cổng COM 4.3 Card mở rộng cổng nối tiếp 4.4 Mạng 485 4.5 Modem nối tiếp	3	4	0	Nắm được cách giao tiếp qua cổng nối tiếp.	Xem trước tài liệu chương 4, "Đo lường Điều Khiển bằng máy tính", Nguyễn Đức Thành.
Chương 5: Lập trình giao tiếp nối tiếp 5.1 Lập trình nối tiếp dùng Visual Basic 5.2 Lập trình nối tiếp dùng Matlab 5.3 Cấu hình cổng nối tiếp cho phần cứng bằng ASM.	4	4	0	Lập được trình giao tiếp qua cổng nối tiếp	Xem trước tài liệu chương 5, "Đo lường Điều Khiển bằng máy tính", Nguyễn Đức Thành.
Chương 6: Mạng máy tính công nghiệp	2	0	0	Nắm được mạng máy tính công	Xem trước tài liệu chương 6,



6.1 Giới thiệu 6.2 Mạng Ethernet 6.3 Mạng Fieldbus 6.4 Mạng CAN 6.5 Mạng Device Net 6.6 Mạng I2C.				nghiệp	“Đo lường Điều Khiển bằng máy tính”, Nguyễn Đức Thành.
Tổng cộng	20	10	0		

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi báo cáo tiêu luận.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Nguyễn Đức Thành (2013), *Đo lường Điều Khiển bằng máy tính*, NXB ĐH QG TPHCM. <http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14567>

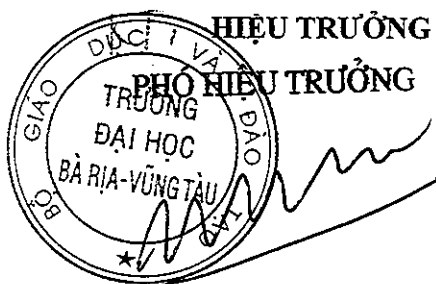
6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2]. Ngô Diên Tập (1996), *Đo lường và Điều khiển bằng máy tính*, NXB KHKT HN. <http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14907>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Nguyễn Lương Thanh Tùng
 Ngày sinh: 31 - 10 - 1983
 Học hàm:
 Học vị: Thạc sĩ
 Các hướng nghiên cứu chính: Điện tử công nghiệp và dân dụng
 Địa chỉ liên hệ: 951 Bình giả, tel: 0937158679.
 Email: nguyentunghb@gmail.com

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 15 tháng 12 năm 2018



TS. Vũ Văn Đông

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Nguyễn Lương Thanh Tùng

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: Hệ thống cơ điện tử
- Mã học phần: 0101080016
- Số tín chỉ: 02 TC (30 tiết)
- Học phần tiên quyết/học trước: Kỹ thuật cảm biến, máy điện
- Các yêu cầu đối với học phần: Không

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:

Cung cấp cho sinh viên kiến thức về hệ thống cơ điện tử, phân tích và thiết kế hệ thống cơ điện tử.

- Về kỹ năng:

Có khả năng phân tích và thiết kế hệ thống cơ điện tử; Khai thác và vận hành các hệ thống cơ điện tử.

- Thái độ, chuyên cần:

Đi học đầy đủ và đúng giờ, hoàn thành chương trình tự học ở nhà theo đề cương.

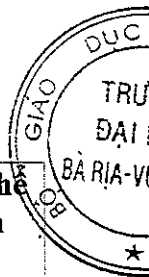
3. Tóm tắt nội dung học phần: học phần trình bày về:

Các kiến thức về hệ thống cơ điện tử, phân tích và thiết kế hệ thống cơ điện tử.

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết		Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
	Lên lớp	Thí nghiệm, thực hành		
	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận.		
Chương 1: Giới thiệu về hệ thống cơ điện tử	3	0	Nắm được tổng quan về hệ thống cơ điện tử	Xem trước tài liệu chương 1, “ <i>Mechatronics System</i> ”, Georg Pelz.
Chương 2: Mô hình hoá và mô phỏng hệ thống cơ điện tử	6	4	Mô hình hoá và mô phỏng được hệ thống cơ điện tử	Xem trước tài liệu chương 2, “ <i>Mechatronics System</i> ”, Georg Pelz.
2.1. Mô hình hoá hệ thống cơ điện tử.				
2.2. Mô phỏng hệ thống cơ điện tử.				



Chương 3: Các phần tử trong hệ thống cơ điện tử 3.1. Hệ thống thủy lực, khí nén 3.2. Động cơ DC 3.3. Động cơ bước	3	2	Nắm được các phần tử trong hệ thống cơ điện tử	Xem trước tài liệu chương 3, " <i>Mechatronics System</i> ", Georg Pelz.
Chương 4: Đo lường trong hệ thống cơ điện tử 4.1. Cảm biến không tiếp xúc 4.2. Đo nhiệt độ 4.3. Đo áp suất 4.4. Đo lưu lượng 4.5. Đo khối lượng 4.6. Đo tốc độ 4.7. Đo góc 4.8. Đo vị trí 4.9. Đo lực	3	2	Đo lường được trong hệ thống cơ điện tử	Xem trước tài liệu chương 4, " <i>Mechatronics System</i> ", Georg Pelz.
Chương 5: Thiết kế hệ thống cơ điện tử 5.1. Thiết kế theo chủ đề do giáo viên giao	2	5	Thiết kế được hệ thống cơ điện tử	Xem trước tài liệu chương 5, " <i>Mechatronics System</i> ", Georg Pelz.
Tổng cộng	17	13		

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – báo cáo tiểu luận.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Gheorghe I. Gheorghe, Proceedings of the International Conference of Mechatronics and Cyber-MixMechatronics 2017,
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/16969>

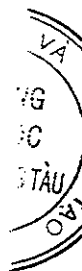
6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2]. Joao Carlos Mendes Carvalho, Daniel Martins, Roberto Simoni Henrique Simas, Multibody Mechatronic Systems, 2018.
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/17011>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên:

Phạm Văn Tâm



Ngày sinh: 15-10-1982
Học hàm:
Học vị: Thạc sĩ
Các hướng nghiên cứu chính: Tự động hóa trong công nghiệp và dân dụng
Địa chỉ liên hệ: 951 Bình giả, tel: 0908767183.
Email: pvtambrvt@gmail.com

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 15 tháng 12 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIÁNG VIÊN BIÊN SOẠN

KT, HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG

TS. Vũ Văn Đông


TS. Phan Ngọc Hoàng


ThS. Phạm Văn Tâm

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần:	Hệ thống điện
- Mã học phần:	0101080096
- Số tín chỉ:	02 TC (30 tiết)
- Học phần tiên quyết/học trước:	Cung cấp điện
- Các yêu cầu đối với học phần:	Không

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức: Nắm được các dạng ngắn mạch, cách tính toán ngắn mạch đối xứng và bất đối xứng.
- Về kỹ năng: Nắm được cách tính toán các loại ngắn mạch. Tính toán khảo sát ổn định hệ thống điện đơn giản
- Thái độ, chuyên cần: Có ý thức tự học, tự tổng hợp các kiến thức có liên quan tới môn học.

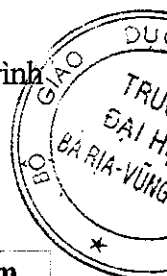
3. Tóm tắt nội dung học phần: học phần trình bày về:

- Những khái niệm cơ bản về đặc trưng ngắn mạch, ý nghĩa của việc tính toán ngắn mạch.
- Các phương pháp tính toán ngắn mạch đối xứng và bất đối xứng bằng tay và lập trình trên máy tính.

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết			Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
	Lên lớp		Thí nghiệm, thực hành		
	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận.			
<p>Chương 1: Khái niệm chung, đặc điểm dòng điện ngắn mạch</p> <p>1.1. Các khái niệm và định nghĩa cơ bản: định nghĩa, các dạng ngắn mạch, nguyên nhân và hậu quả, mục đích tính.</p> <p>1.2. Dòng điện ngắn mạch, độ lớn và biến thiên theo thời gian: $i(t)$, I_{xk}, I_{xk}, công suất ngắn mạch</p> <p>1.3. Quá trình quá độ điện từ trong máy</p>	3	3		<p>Nắm được khái niệm chung, đặc điểm dòng điện ngắn mạch.</p>	<p>- Đọc tài liệu chương 1</p> <p>- Đặt vấn đề 1.1</p> <p>- Ghi chép 1.2</p> <p>- Làm BT 1.2; 1.3</p>



phát: - Quá trình quá độ phân tích trong hệ tọa độ d, q các hệ số $T_a, T_{do}, T''_d, T''_q$ - Các sức điện động và điện kháng và sự thay đổi của chúng theo thời gian quá độ: $E''_d, E''_q, X''_d, X''_q$ và các họa đồ vectơ.				
Chương 2: Tính toán dòng điện ngắn mạch đối xứng 2.1 Tính trong đơn vị tương đối. 2.2 Tính dòng ngắn mạch duy trì. 2.3 Tính dòng ở thời điểm t. 2.4 Tính toán trên máy tính: ma trận Z_{bus}	6	6	Nắm được tính toán dòng điện ngắn mạch đối xứng	- Đọc tài liệu chương 2 - Ghi chép 2.1 - Làm BT 2.1; 2.2
Chương 3: Ngắn mạch bất đối xứng 3.1 Thành phần đối xứng 3.2 Các mạch thứ tự và các tổng trở thứ tự của các phần tử. 3.3 Mạng thứ tự 3.4 Tính toán các dạng ngắn mạch 1 pha, 2 pha, 2 pha chạm nhau chạm đất 3.5 Dòng điện và điện áp tại điểm ngắn mạch. 3.6 Dòng điện trên các nhánh (Z_{bus}) 3.7 Đứt dây 3.8 Ngắn mạch trong lưới trung, hạ thế.	6	6	Nắm được ngắn mạch bất đối xứng.	- Đọc tài liệu chương 3 - Đặt vấn đề 3.1 - Ghi chép 3.2 - Làm BT 3.4; 3.5; 3.6
Tổng cộng	15	15		

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi báo cáo tiểu luận.

6. Tài liệu học tập:

- 6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Nguyễn Hoàng Việt, Phan Thị Thanh Bình, *Ngăn mạch và ổn định trong HTĐ*, ĐHQG, 2005

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2]. Lã Văn Út, *Tính ngăn mạch trong HTĐ*, NXB KHKT, 2002.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/18999>

[3]. Hồ Văn Hiến, *Hệ thống điện truyền tải và phân phối*, ĐHQG, 2013.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/13935>

[4]. BG Hệ thống điện, Đại học BRVT,

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19663>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên:	Phạm Ngọc Hiệp
Ngày sinh:	28-12-1979
Học hàm:	
Học vị:	Thạc sĩ
Các hướng nghiên cứu chính:	Truyền tải và phân phối điện
Địa chỉ liên hệ:	951 Bình giả, tel: 0908694090. Email: hiepbvu1978@gmail.com

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 04 tháng 12 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG
TRƯỜNG
ĐẠI HỌC
BÀ RI-À-VŨNG TÀU
TS. Vũ Văn Đông

TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Phạm Ngọc Hiệp

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: **HỆ THỐNG ĐIỆN 2**
- Mã học phần: 0101080018
- Số tín chỉ: 02 TC (30 tiết)
- Học phần tiên quyết/học trước: Hệ thống điện 1, Cung cấp điện.
- Các yêu cầu đối với học phần: Không

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:
 - + Cung cấp kiến thức bổ sung về giải tích trong hệ thống điện.
 - + Phân tích phương pháp phân bố công suất hệ thống điện.

- Kỹ năng:

Sau khi học xong học phần, sinh viên có kiến thức cơ bản về việc giải tích trong hệ thống điện và các phương pháp phân bố công suất hệ thống điện.

- Thái độ, chuyên cần:

Đi học đầy đủ và đúng giờ, tích cực học tập ở lớp và ở nhà

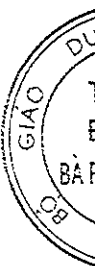
3. Tóm tắt nội dung học phần: Học phần trình bày về:

Giúp sinh viên nắm các kiến thức cơ bản về giải tích mạng điện, phân bố công suất hệ thống điện: Mô hình ma trận tổng dẫn thanh cái, tổng trở thanh cái, phân bố công suất, tính toán tình trạng khẩn cấp, đánh giá trạng thái trong hệ thống điện.

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết			Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
	Lên lớp		Thí nghiệm, thực hành		
	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận.			
Chương 1: Mở đầu 1.1. Sơ lược về toán học tuyến tính 1.2. Sơ lược về số phức.	3	0	0	Nắm được các khái niệm cơ bản.	- Đọc tài liệu - Ghi chép

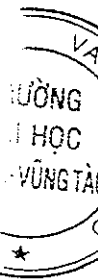


1.3. Các bài toán giải tích trong hệ thống điện					- Đặt vấn đề
Chương 2: Mô hình hóa các phần tử trong mạng điện 2.1. Mô hình đường dây 2.2. Mô hình máy biến áp 2 cuộn dây, 3 cuộn dây và máy biến áp tự ngẫu. 2.3. Mô hình tụ điện 2.4. Mô hình nguồn điện. 2.5. Mô hình phụ tải 2.6. Nút điều chỉnh điện áp. 2.7. Nút phụ tải. 2.8. Phương pháp thành lập ma trận tổng dẫn nút trong mạng điện	3	3	0	Nắm được cách thức mô hình hóa các phần tử trong hệ thống điện; Nắm được phương pháp thành lập ma trận	- Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề
Chương 3 : Phân bố công suất trong hệ thống điện theo phương pháp Gauss – Seidel	6	3	0	Nắm vững được phương pháp Gauss – Seidel	- Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề
Chương 4: Phân bố công suất trong hệ thống điện theo phương pháp Newton-Raphson	5	3	0	Nắm vững được phương pháp Newton-Raphson	- Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề
Chương 5: Phân bố công suất trong hệ thống điện theo phương pháp phân lập nhanh Jacobian (Fast Decoupled)	3	1	0	Nắm vững phương pháp phân lập nhanh Jacobian (Fast Decoupled)	- Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề
Tổng cộng	20	10	0		

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.

5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận.



5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi báo cáo tiểu luận.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Hồ Văn Hiến. *Hệ thống điện truyền tải và phân phối*, DHQG Tp Hồ Chí Minh, 2012.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/13935>

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2]. Giải tích mạng điện, Lê Kim Hùng, ĐH BK DN, 2003,

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19614>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Phan Thanh Hoàng Anh
Ngày sinh: 23 – 12 – 1980
Học hàm:
Học vị: Thạc sĩ
Các hướng nghiên cứu chính: Thiết bị, mạng và nhà máy điện, Điện tử công suất
Địa chỉ liên hệ: - Số 02 Trương Văn Bang, Tp. Vũng Tàu
- Tel: 0973.935.369
- Email: hoanganh1980.644@gmail.com

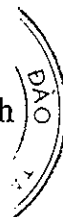
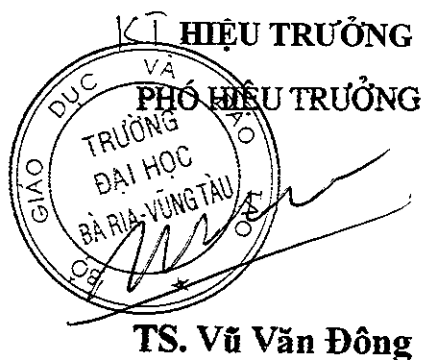
Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 28 tháng 12 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



ThS. Phan Thanh Hoàng Anh



Chương 2: Vi điều khiển ARM 2.1. Giới thiệu ARM 2.2. Sơ đồ khối 2.3. Các thanh ghi 2.4. Mô hình bộ nhớ chương trình 2.5. Kiến trúc tập lệnh	4	0	Nắm được vi điều khiển ARM	Xem trước tài liệu, tìm hiểu thêm thông tin về ARM
Chương 3: Tập lệnh ARM 3.1. Giới thiệu 3.2. Các lệnh ARM truyền thống 3.3. Tập lệnh Thumb-2 3.4. Mã hóa lệnh 32 bit 3.5. Các lệnh xử lý dữ liệu 3.6. Các lệnh rẽ nhánh 3.7. Các lệnh truy cập bộ nhớ 3.8. Cấu trúc chương trình	4	0	Sử dụng được tập lệnh ARM.	Xem trước tài liệu, nghiên cứu kỹ về tập lệnh và cách xây dựng chương trình.
Chương 4: Lập trình nhúng trên ARM 4.1. Giới thiệu Kit 4.2. Giới thiệu Keil – ARM 4.3. Nguyên tắc viết chương trình 4.4. Các bước thực hiện chương trình 4.5. Cấu hình các tham số để nạp chương trình vào Kit 4.6. GPIO 4.7. Điều khiển led đơn 4.8. Điều khiển led 7 đoạn 4.9. UART 4.10. Timer	5	30	Lập trình điều khiển được các ứng dụng đơn giản	Xem trước tài liệu, tìm kiếm KIT thực hành và tự mở rộng các bài tập ứng dụng.
Tổng cộng	15	30		

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi báo cáo tiểu luận.

6. Tài liệu học tập:

- 6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Huỳnh Thúc Cước, *Xây dựng hệ thống nhúng*, Học viện BCVT, 2013.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19490>

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2]. Lê Mạnh Hải, *Lập trình hệ thống nhúng sử dụng vi điều khiển MSP430, DH công nghệ HCM, 2013.* <http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19491>

[3]. Lưu Hoàng, Bài giảng Hệ thống nhúng, DH BRVT, <http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19658>

[4]. Lập trình nhúng, ĐH Văn Hiến, <http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19717>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Lưu Hoàng
Ngày sinh: 22/12/1979
Học hàm:
Học vị: Thạc sĩ
Các hướng nghiên cứu chính: Kỹ thuật điện tử, tự động hoá
Địa chỉ liên hệ: 01 Trương Văn Bang, P.7, TP. Vũng Tàu
Tel: 0918.443474
Email: hoangl@bv.edu.vn

Vũng Tàu, ngày 15 tháng 12 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN


HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG
TRƯỜNG
ĐẠI HỌC
BÀ RỊA-VŨNG TÀU



TS. Vũ Văn Đông



TS. Phan Ngọc Hoàng



ThS. Lưu Hoàng



Chương 2: Vi điều khiển ARM 2.1. Giới thiệu ARM 2.2. Sơ đồ khối 2.3. Các thanh ghi 2.4. Mô hình bộ nhớ chương trình 2.5. Kiến trúc tập lệnh	4	0	Nắm được vi điều khiển ARM	Xem trước tài liệu, tìm hiểu thêm thông tin về ARM
Chương 3: Tập lệnh ARM 3.1. Giới thiệu 3.2. Các lệnh ARM truyền thống 3.3. Tập lệnh Thumb-2 3.4. Mã hóa lệnh 32 bit 3.5. Các lệnh xử lý dữ liệu 3.6. Các lệnh rẽ nhánh 3.7. Các lệnh truy cập bộ nhớ 3.8. Cấu trúc chương trình	4	0	Sử dụng được tập lệnh ARM.	Xem trước tài liệu, nghiên cứu kỹ về tập lệnh và cách xây dựng chương trình.
Chương 4: Lập trình nhúng trên ARM 4.1. Giới thiệu Kit 4.2. Giới thiệu Keil – ARM 4.3. Nguyên tắc viết chương trình 4.4. Các bước thực hiện chương trình 4.5. Cấu hình các tham số để nạp chương trình vào Kit 4.6. GPIO 4.7. Điều khiển led đơn 4.8. Điều khiển led 7 đoạn 4.9. UART 4.10. Timer	5	30	Lập trình điều khiển được các ứng dụng đơn giản	Xem trước tài liệu, tìm kiếm KIT thực hành và tự mở rộng các bài tập ứng dụng.
Tổng cộng	15	30		

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi báo cáo tiểu luận.

6. Tài liệu học tập:

- 6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Huỳnh Thúc Cước, *Xây dựng hệ thống nhúng*, Học viện BCVT, 2013.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19490>

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2]. Lê Mạnh Hải, *Lập trình hệ thống nhúng sử dụng vi điều khiển MSP430, DH công nghệ HCM, 2013.* <http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19491>

[3]. Lưu Hoàng, Bài giảng Hệ thống nhúng, DH BRVT, <http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19658>

[4]. Lập trình nhúng, ĐH Văn Hiến, <http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19717>

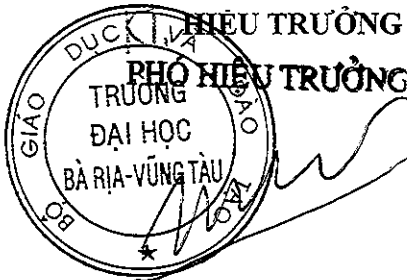
7. Thông tin về giảng viên

Họ tên:	Lưu Hoàng
Ngày sinh:	22/12/1979
Học hàm:	
Học vị:	Thạc sĩ
Các hướng nghiên cứu chính:	Kỹ thuật điện tử, tự động hoá
Địa chỉ liên hệ:	01 Trương Văn Bang, P.7, TP. Vũng Tàu Tel: 0918.443474 Email: hoangl@bv.edu.vn

Vũng Tàu, ngày 06 tháng 12 năm 2018


HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Vũ Văn Đông


TS. Phan Ngọc Hoàng


ThS. Lưu Hoàng



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: Hệ thống tự động phòng chống cháy nổ
- Mã học phần: 0101120448
- Số tín chỉ: 02 TC (30 tiết)
- Học phần tiên quyết/học trước: Kỹ thuật cảm biến, Lý thuyết điều khiển tự động, PLC, Vi xử lý.
- Các yêu cầu đối với học phần: Không

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:
 - Cung cấp kiến thức cơ bản về hệ thống báo cháy tự động.
- Về kỹ năng: Sau khi học xong môn này, sinh viên sẽ có các kỹ năng sau:
 - + Vận hành và bảo dưỡng hệ thống báo cháy, báo khí.
 - + Thiết kế, thi công hệ thống báo cháy tự động.
- Thái độ, chuyên cần: Đi học đầy đủ và đúng giờ, hoàn thành chương trình tự học ở nhà theo đề cương.

3. Tóm tắt nội dung học phần: học phần trình bày về:

Cấu hình cơ bản của hệ thống báo cháy; Hệ thống báo cháy tự động; Các hệ thống chữa cháy phổ biến; Phương pháp vận hành và bảo dưỡng hệ thống báo cháy, báo khí.

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết			Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
	Lên lớp		Thí nghiệm, thực hành		
	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận.			
Chương 1: Cấu hình cơ bản của hệ thống báo cháy 1.1. Hệ thống báo cháy quy ước 1.2. Hệ thống báo cháy địa chỉ 1.3. Hệ thống báo động chất khí dễ cháy và khí độc hại.	5	2	0	Nắm được các loại PLC.	Xem trước tài liệu chương 1, "Hệ thống tự động phòng chống cháy nổ", Nguyễn Minh Hiệp.

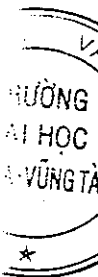
<p>Chương 2: Hệ thống báo cháy tự động</p> <p>2.1. Khái niệm về hệ thống báo cháy tự động</p> <p>2.2. Các thành phần của 1 hệ thống báo cháy tự động</p> <p>2.3. Nguyên lý hoạt động của hệ thống báo cháy</p> <p>2.4. Phân loại hệ thống báo cháy</p> <p>2.5. Giải thích chi tiết các thiết bị</p> <p>2.6. Tiêu chuẩn và các yêu cầu thiết kế.</p>	5	3	0	<p>Nắm được cách thiết kế cấu hình dự án.</p>	<p>Xem trước tài liệu chương 2, “Hệ thống tự động phòng chống cháy nổ”, Nguyễn Minh Hiệp.</p>
<p>Chương 3: Các hệ thống chữa cháy phổ biến</p> <p>3.1. Hệ thống chữa cháy Sprinkler</p> <p>3.2. Hệ thống hồng thủy</p> <p>3.3. Hệ thống chữa cháy Nitrogen(N₂)</p> <p>3.4. Hệ thống chữa cháy CO₂</p> <p>3.5. Hệ thống chữa cháy Foam</p> <p>3.6. Hệ thống chữa cháy bán tự động</p>	5	3	0	<p>Nắm được tập lệnh S7-300.</p>	<p>Xem trước tài liệu chương 3, “Hệ thống tự động phòng chống cháy nổ”, Nguyễn Minh Hiệp.</p>
<p>Chương 4: Phương pháp vận hành và bảo dưỡng hệ thống báo cháy, báo khí</p> <p>4.1. Duy trì độ tin cậy các thiết bị chữa cháy</p> <p>4.1.1. Quy định chung về kiểm tra</p> <p>4.1.2. Định kỳ kiểm tra đặc biệt</p> <p>4.2. Ứng phó sự cố cháy</p>	5	2	0	<p>Mô phỏng được về cấu trúc và Soạn thảo khối</p>	<p>Xem trước tài liệu chương 4, “Hệ thống tự động phòng chống cháy nổ”, Nguyễn Minh Hiệp.</p>
<p>Tổng cộng</p>	20	10	0		

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi báo cáo tiểu luận.

6. Tài liệu học tập:

- 6.1. Sách, giáo trình chính:



[1]. *Giáo trình Thiết kế Hệ thống điều khiển tự động hoá quá trình công nghệ, DH BKHN, 2013.*

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2]. Hệ thống phòng chống cháy nổ,

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19711>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Châu Nguyễn Ngọc Lan
Ngày sinh: 29-03-1981
Học hàm:
Học vị: Thạc sĩ
Các hướng nghiên cứu chính: Sensor, robot
Địa chỉ liên hệ: 951 Bình giả, tel: 0935051866.
Email: chaungoclan47@yahoo.com.vn

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 15 tháng 12 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Vũ Văn Đông

TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Châu Nguyễn Ngọc Lan

ĐÀO TẠO

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: Khí cụ điện
- Mã học phần: 0107080022
- Số tín chỉ: 02 TC (30 tiết)
- Học phần tiên quyết/học trước: Lý thuyết mạch, an toàn điện
- Các yêu cầu đối với học phần: Không

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:
 - + Biết được nguyên lý hoạt động của các loại khí cụ điện.
 - + Tính toán lựa chọn các loại khí cụ điện.
 - + Kiểm tra hỏng hóc của khí cụ điện.

- Kỹ năng:

Sau khi học xong học phần, sinh viên có thể hiểu được cấu tạo, các nguyên lý, cách lựa chọn, phương thức kiểm tra và phạm vi sử dụng của các loại khí cụ điện.

- Thái độ, chuyên cần:

Đi học đầy đủ và đúng giờ, tích cực học tập ở lớp và ở nhà

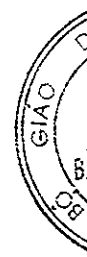
3. Tóm tắt nội dung học phần: Học phần trình bày về:

Giúp sinh viên nắm các kiến thức cơ bản về nguyên lý hoạt động và cách lựa chọn kiểm tra các loại khí cụ điện trong trường hợp

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết			Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
	Lên lớp		Thí nghiệm, thực hành		
	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận.			



<p>Chương 1: Cơ sở lý thuyết</p> <p>1.1. Khái niệm 1.2. Phân loại 1.3. Yêu cầu cơ bản của khí cụ điện 1.4. Các trạng thái làm việc của khí cụ điện 1.5. Tiếp xúc điện 1.6. Hồ quang điện và các phương pháp dập tắt hồ quang 1.7. Lực điện động</p>	3	0	0	<p>Nắm được các khái niệm cơ bản xảy ra trong khí cụ điện.</p>	<p>- Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề</p>
<p>Chương 2: Khí cụ điện điều khiển bằng tay</p> <p>2.1. Cầu dao 2.2. Nút nhấn 2.3. Công tắc 2.4. Điện trở và biến trở. 2.5. Bộ không chế 2.6. Các mạch điện ứng dụng</p>	3	3	0	<p>Nắm được nguyên lý hoạt động, phạm vi ứng dụng và cách lựa chọn khí cụ điện đơn giản.</p>	<p>- Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề - Làm bài tập</p>
<p>Chương 3: Khí cụ điện bảo vệ và điều khiển</p> <p>3.1. Cầu chì 3.2. Aptomat – CB 3.3. Thiết bị chống dòng rò 3.4. Contactor - khởi động từ 3.5. Rò le điều khiển và bảo vệ 3.6. Các mạch điện ứng dụng 3.7. Hướng dẫn tự học và thảo luận</p>	8	4	0	<p>Nắm được nguyên lý hoạt động, phạm vi ứng dụng và cách lựa chọn khí cụ điện bảo vệ và điều khiển.</p>	<p>- Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề. - Làm bài tập</p>
<p>Chương 4: Thiết bị đóng cắt trung thế</p> <p>4.1. Máy cắt 4.2. Máy cắt tự đóng lại Recloser. 4.3. Máy cắt phụ tải LBS. 4.4. Máy cắt pha tạo khoảng cách LTD 4.5. Cầu chì tự rơi FCO. 4.6. Cầu chì tự rơi cắt có tải LBFCO. 4.7. Chống sét van LA. 4.8. Máy biến dòng điện TI. 4.9. Máy biến điện áp đo lường TU. 4.10. Mạch điện ứng dụng</p>	3	3	0	<p>Nắm được nguyên lý hoạt động, phạm vi ứng dụng và cách lựa chọn khí cụ điện trung thế.</p>	<p>- Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề - Làm bài tập</p>
<p>Chương 5: Mạch từ và nam châm điện</p>	3	0		<p>Nắm được nguyên lý</p>	<p>- Đọc tài liệu</p>

5.1. Mạch từ			0	hoạt động của khí cụ điện một chiều	- Ghi chép - Đặt vấn đề - Làm bài tập
5.2. Nam châm điện					
Tổng cộng	20	10	0		

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi báo cáo tiểu luận.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

- [1]. Nguyễn Xuân Phú, *Khí cụ điện*, Nhà xuất bản Khoa Học Kỹ Thuật, 2013.
- [2]. Phan Văn Chói, *Khí cụ điện*, Nhà xuất bản Khoa Học Kỹ Thuật, 2011

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

- [3]. Phan Thị Thanh Bình – Phan Quốc Dũng – Nguyễn Văn Nhờ, *Hướng dẫn thiết kế lắp đặt điện theo tiêu chuẩn IEC*, nhà xuất bản Khoa Học Kỹ Thuật, 2001

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14880>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Phan Thanh Hoàng Anh

Ngày sinh: 23 – 12 – 1980

Học hàm:

Học vị: Thạc sỹ

Các hướng nghiên cứu chính: Thiết bị, mạng và nhà máy điện, Điện tử công suất

Địa chỉ liên hệ: - Số 01 Trương Văn Bang, Tp. Vũng Tàu
- Tel: 0973.935.369

- Email: hoanganh1980.644@gmail.com

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 15 tháng 12 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



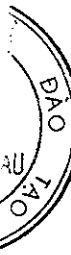
TS. Vũ Văn Đông

A handwritten signature in black ink.

TS. Phan Ngọc Hoàng

A handwritten signature in black ink.

ThS. Phan Thanh Hoàng Anh



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: Kỹ thuật cảm biến
- Mã học phần: 0101080025
- Số tín chỉ: 02 TC (30 tiết)
- Học phần tiên quyết/học trước: Lý thuyết mạch, vật liệu linh kiện điện tử.
- Các yêu cầu đối với học phần: Không

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:

Cung cấp kiến thức cơ sở của kỹ thuật đo lường, các phương pháp đo các đại lượng điện, đo thông số của mạch điện, đo các đại lượng không điện dùng cảm biến, nguyên lý cấu tạo, làm việc và tính năng của máy đo, các thao tác kỹ thuật để đạt được những yêu cầu cần thiết của phép đo.

- Kỹ năng:

Sinh viên nắm được nguyên lý và phương pháp để đo các đại lượng điện và không điện, thiết kế mạch và lựa chọn máy đo phù hợp với đối tượng đo và cách sử dụng máy đo để thực hiện một phép đo.

- Thái độ, chuyên cần:

Đi học đầy đủ và đúng giờ, tích cực học tập ở lớp và ở nhà.

3. Tóm tắt nội dung học phần: học phần trình bày về:

Giới thiệu tổng quan về kỹ thuật đo lường bao hàm các đối tượng của đo lường; các phương pháp đo và phân loại máy đo; nguyên nhân, phân loại và đánh giá sai số của kết quả đo; các cơ cấu hiển thị kết quả đo; các nguyên lý chuyển đổi đo lường A/D, máy biến điện áp và dòng điện đo lường. Nguyên lý và phương pháp đo các đại lượng điện như: dòng điện, điện áp, công suất, điện năng, hệ số công suất, góc lệch pha, tần số; đo các thông số mạch điện như điện trở, điện cảm, điện dung, hồ cảm; đo các đại lượng không điện bằng cảm biến như: cảm biến quang, cảm biến nhiệt độ, cảm biến độ ẩm, cảm biến vận tốc, cảm biến gia tốc, cảm biến vị trí và dịch chuyển, cảm biến áp lực và trọng lượng, cảm biến áp suất; ứng dụng của cảm biến trong công nghiệp.

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết		Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
	Lên lớp			
	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận.		

<p>Chương 1: Những nguyên lý cơ bản và các đặc trưng đo lường</p> <p>1.1. Các định nghĩa và đặc trưng chung</p> <p>1.2. Cảm biến tích cực</p> <p>1.3. Cảm biến thụ động</p> <p>1.4. Các đại lượng ảnh hưởng</p> <p>1.5. Mạch đo</p> <p>1.6. Sai số của phép đo</p> <p>1.7. Chuẩn cảm biến</p> <p>1.8. Độ nhạy</p> <p>1.9. Độ tuyến tính</p>	2	1	0	Nắm được các khái niệm cảm biến.	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề
<p>Chương 2: Cảm biến quang</p> <p>2.1. Ánh sáng và phép đo quang</p> <p>2.2. Tế bào quang dẫn</p> <p>2.3. Photodiot</p> <p>2.4. Phototransistor</p> <p>2.5. Cảm biến quang phát xạ</p> <p>2.6. Cáp quang</p>	3	1	0	Nắm được các khái niệm về thiết bị cảm biến quang.	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu trước chương 2. - Ghi chép - Đặt vấn đề
<p>Chương 3: Cảm biến nhiệt độ</p> <p>3.1. Thang nhiệt độ</p> <p>3.2. Nhiệt độ đo được và nhiệt độ cần đo</p> <p>3.3. Đo nhiệt độ bằng điện trở</p> <p>3.4. Đo nhiệt độ bằng cặp nhiệt</p> <p>3.5. Đo nhiệt độ bằng diot và tranzito</p>	2	1	0	Nắm được cảm biến nhiệt độ..	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề
<p>Chương 4: Cảm biến vị trí và dịch chuyển</p> <p>4.1. Điện thế kế điện trở</p> <p>4.2. Cảm biến cảm ứng</p> <p>4.3. Cảm biến tụ điện</p> <p>4.4. Cảm biến truyền sóng đàn hồi</p>	3	1	0	Hiểu được cảm biến nhiệt độ	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề
<p>Chương 5: Cảm biến biến dạng</p> <p>5.1. Các định nghĩa nguyên lý chung</p> <p>5.2. Đầu đo điện trở kim loại</p> <p>5.3. Đầu đo điện trở bán dẫn – áp điện trở</p> <p>5.4. Đầu đo trong chế độ động</p>	2	1	0	Hiểu được cảm biến biến dạng.	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề

5.5. Phương pháp đo					- Làm BT
5.6. Ứng suất kế dây rung					
Chương 6: Cảm biến vận tốc	2	1	0	Hiểu được cảm biến vận tốc.	
6.1. Tốc độ kế điện từ đo vận tốc góc					
6.2. Tốc độ kế điện từ đo vận tốc dài					
6.3. Tốc độ kế xung đo tốc độ quay					
6.4. Đổi hướng kế					
Chương 7: Cảm biến lực	2	1	0	Hiểu được cảm biến lực.	
7.1. Cảm biến áp điện					
7.2. Cảm biến từ giao					
7.3. Cảm biến lực dựa trên phép đo độ dịch chuyển					
7.4. Cảm biến xúc tác da nhân tạo					
Chương 8: Cảm biến gia tốc và rung	2	2	0		
8.1. Khái niệm chung					
8.2. Các đặc trưng của máy đo gia tốc áp điện và áp trở					
8.3. Máy đo gia tốc áp điện					
8.4. Máy đo gia tốc áp trở					
Chương 9: Cảm biến đo vận tốc lưu lượng và mức chất lưu	2	1	0		
9.1. Đặc trưng của dòng chảy					
9.2. Cảm biến và phương pháp đo vận tốc của chất lưu					
9.3. Đo lưu lượng					
9.4. Đo và phát hiện mức chất lưu					
Tổng cộng	20	10	0		

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận + trắc nghiệm.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi tự luận + trắc nghiệm.

6. Tài liệu học tập:

- 6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Nguyễn Anh Duy, *Giáo trình cảm biến*, Khoa CNTT ĐHSPTT Hưng Yên, 2014.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19487>

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2]. Đặng Thị Quỳnh Trang, Bài giảng kỹ thuật cảm biến, 2013.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19608>

[3]. Lê Văn Doanh (2007), *Các bộ cảm biến trong kỹ thuật đo lường và điều khiển*, NXB KHKT. <http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14879>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Châu Nguyễn Ngọc Lan
Ngày sinh: 29-03-1981
Học hàm:
Học vị: Thạc sĩ
Các hướng nghiên cứu chính: Sensor, robot
Địa chỉ liên hệ: 951 Bình giả, tel: 0935051866.
Email: ngoclantdh@gmail.com

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 1 tháng năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Vũ Văn Đông

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Phan Ngọc Hoàng', written over a faint circular stamp.

TS. Phan Ngọc Hoàng

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Châu Nguyễn Ngọc Lan', written over a faint circular stamp.

ThS. Châu Nguyễn Ngọc Lan

ĐÀO

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: Kỹ thuật chiếu sáng
- Mã học phần: 0101080026
- Số tín chỉ: 02 TC (30 tiết)
- Học phần tiên quyết/học trước: Lý thuyết mạch, an toàn điện.
- Các yêu cầu đối với học phần: Không

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:

Nắm chắc các kiến thức cơ bản của môn Kỹ thuật chiếu sáng, có khả năng tính toán thiết kế hệ thống chiếu sáng trong mọi lĩnh vực công nghiệp, dân dụng, chiếu sáng công cộng.

- Về kỹ năng:

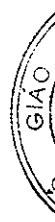
Biết phân tích, lựa chọn các thiết bị chiếu sáng công nghệ cao, sử dụng các phần mềm chiếu sáng hiện đại, tiếp thu các công nghệ chiếu sáng tiên tiến trên thế giới. Đề xuất và áp dụng các biện pháp sử dụng năng lượng hiệu quả vào các công trình chiếu sáng thực tế.

- Thái độ, chuyên cần:

Có thái độ nghiêm túc và chăm chỉ trong học tập, cũng như trong nghiên cứu khoa học, mạnh dạn áp dụng các kiến thức thu được trong học tập vào ứng dụng thực tế.

3. Tóm tắt nội dung học phần: học phần trình bày về:

- Các đại lượng kỹ thuật ánh sáng cơ bản: quang thông, hiệu suất phát sáng, cường độ ánh sáng, độ rọi, huy độ, độ trung, nhiệt độ màu, chỉ số màu. Các nguồn sáng phát sáng đều. Các thiết bị đo ánh sáng.
- Các loại nguồn sáng: nhóm đèn nung sáng, nhóm đèn phóng điện cao áp và hạ áp, LED, đèn cảm ứng. Thiết bị khởi động: starter, ballast. Các mạch đèn huỳnh quang, các mạch đèn phóng điện.
- Các loại thiết bị chiếu sáng và các thông số kỹ thuật. Vật liệu kỹ thuật ánh sáng.
- Các nguyên tắc và tiêu chuẩn chiếu sáng nhân tạo. Các giải pháp sử dụng năng lượng điện hiệu quả trong hệ thống chiếu sáng. Thiết kế hệ thống chiếu sáng: lựa chọn các thông số kỹ thuật, cách bố trí hệ thống chiếu sáng, các phương pháp tính toán chiếu sáng. Kiểm tra chất lượng chiếu sáng. Hướng dẫn sử dụng các phần mềm thiết kế chiếu sáng.
- Chiếu sáng đường phố.



4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết			Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
	Lên lớp		Thí nghiệm, thực hành		
	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận.			
<p>Chương 1: Các đại lượng ánh sáng cơ bản và đơn vị</p> <p>1.1 Tổng quan về Kỹ thuật chiếu sáng</p> <p>1.2 Các đại lượng kỹ thuật ánh sáng: quang thông, quang hiệu, cường độ ánh sáng, độ rọi, huy độ, độ trung, nhiệt độ màu, chỉ số màu.</p> <p>1.3 Các nguồn phát sáng đều: hình cầu, hình đĩa, hình trụ, mặt phẳng sáng.</p> <p>1.4 Các thiết bị đo ánh sáng: lux kế, lumen kế hình cầu, huy độ kế.</p>	2	1	0	Nắm được các đại lượng ánh sáng cơ bản và đơn vị trong thiết kế chiếu sáng	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu chương 1 - Đặt vấn đề 1.1 - Ghi chép 1.2 - Làm BT 1.4
<p>Chương 2: Các loại nguồn sáng</p> <p>2.1 Phân loại nguồn sáng</p> <p>2.2 Các đèn nung sáng: đèn nung sáng, đèn halogen.</p> <p>2.3 Các đèn phóng điện: đèn ống huỳnh quang, đèn huỳnh quang compact, đèn thủy ngân cao áp, đèn halogen kim loại, đèn natri áp suất thấp, đèn natri áp suất cao</p> <p>2.4 LED, đèn cảm ứng.</p> <p>2.5 Thiết bị khởi động: vai trò của starter, ballast. Phân loại, chức năng của ballast: ballast điện từ, ballast điện từ hiệu suất cao, ballast điện từ.</p> <p>2.6 Các mạch đèn huỳnh quang</p> <p>2.7 Các mạch đèn phóng điện cao áp</p>	3	3	0	Nắm được các loại nguồn sáng	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu chương 2 - Đặt vấn đề 2.1 - Ghi chép 2.2; 2.3
<p>Chương 3: Các loại thiết bị chiếu sáng (TBCS)</p> <p>3.1 Định nghĩa, phân loại các TBCS: đèn pha, đèn chiếu, đèn chiếu sáng</p> <p>3.2 Nhiệm vụ chính của TBCS</p> <p>3.3 Vật liệu kỹ thuật ánh sáng</p> <p>3.4 Các yếu tố chính để phân chia TBCS</p> <p>3.5 Hiệu suất và các cấp bộ đèn</p> <p>3.6 Các hệ số kích thước và hệ số sử dụng quang thông</p>	2	1	0	Nắm được các loại thiết bị chiếu sáng	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu chương 3 - Đặt vấn đề 3.1 - Ghi chép 3.6 - Làm BT 3.6
<p>Chương 4: Tiêu chuẩn hóa chiếu sáng nhân tạo</p>	6	3		Nắm được tiêu chuẩn	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu

<p>4.1 Các nguyên tắc và tiêu chuẩn chiếu sáng nhân tạo</p> <p>4.2 Các giải pháp sử dụng năng lượng điện hiệu quả trong hệ thống chiếu sáng công nghiệp, dân dụng và CSCC</p> <p>4.3 Thiết kế hệ thống chiếu sáng</p> <p>4.4 Kiểm tra chất lượng chiếu sáng: sự phân bố độ rọi trên bề mặt chiếu sáng, chỉ số không tiện nghi, độ rọi trụ, hệ số xung động quang thông, hệ số chói lóa, độ chói và cách hạn chế chói lóa</p> <p>4.5 Hướng dẫn sử dụng 1 hoặc 2 trong các phần mềm thiết kế chiếu sáng Luxicon, hoặc Dialux</p> <p>4.6 Một số mô hình chiếu sáng thực tế</p>				<p>hóa chiếu sáng nhân tạo</p>	<p>chương 4</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đặt vấn đề 4.1 - Ghi chép 4.3 - Làm BT 4.3; 4.5
<p>Chương 5: Chiếu sáng đường phố</p> <p>5.1 Khái niệm, các cấp chiếu sáng, các chuẩn chiếu sáng</p> <p>5.2 Phương pháp tỷ số R: các loại bố trí các bộ đèn, tỷ số R, hệ số sử dụng của bộ đèn, lựa chọn bộ đèn, xác định độ rọi trung bình</p> <p>5.3 Kiểm tra số lượng, chất lượng chiếu sáng: chỉ số chói lóa ngưỡng, kiểm tra độ chói, độ rọi.</p> <p>5.4 Hướng dẫn sử dụng phần mềm chiếu sáng Ullysse</p>	3	3		<p>Nắm được tiêu chuẩn chiếu sáng đường phố</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu chương 5 - Đặt vấn đề 5.1 - Ghi chép 5.2; 5.4 - Làm BT 5.4
<p>Chương 6: Tính toán mạng điện chiếu sáng</p> <p>6.1 Xác định phụ tải chiếu sáng</p> <p>6.2 Các ký hiệu và sơ đồ đi dây hệ thống chiếu sáng</p>	2	1		<p>Nắm được tính toán mạng điện chiếu sáng</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu chương 6 - Đặt vấn đề 6.1 - Ghi chép 6.2
Tổng cộng	18	12			

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi báo cáo tiểu luận.

ÔNG
HỌC
YUNG
★

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Dương Thị Lan Hương, *Kỹ thuật chiếu sáng*, Đại Học Bách Khoa TP.HCM, 2001.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/13929>

[2]. Vũ Hùng Cường, *Giáo trình Kỹ thuật chiếu sáng*, Đại Học KHTN TP.HCM, 2011.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/13432>

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[3]. Nguyễn Xuân Phú, Nguyễn Công Hiền, Nguyễn Bội Khuê, *Cung cấp điện*, TP. HCM: Khoa Học Kỹ Thuật, 1998.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19177>

[4]. Phan Thị Thanh Bình và các tác giả khác, *Hướng dẫn thiết kế lắp đặt điện theo tiêu chuẩn quốc tế IEC*, Hà Nội: Khoa Học Kỹ Thuật, 2001.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14880>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên:	Phạm Ngọc Hiệp
Ngày sinh:	28-12-1979
Học hàm:	
Học vị:	Thạc sĩ
Các hướng nghiên cứu chính:	Truyền tải và phân phối điện
Địa chỉ liên hệ:	951 Bình giả, tel: 0908694090. Email: hiepbvu1978@gmail.com

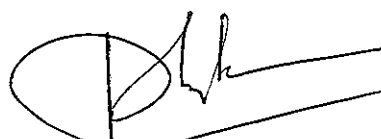
Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 01 tháng 12 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN


HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG
TRƯỜNG
ĐẠI HỌC
BÀ RI-À-VŨNG TÀU



TS. Vũ Văn Đông



TS. Phan Ngọc Hoàng



ThS. Phạm Ngọc Hiệp

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: Kỹ thuật lạnh và điều hòa không khí
- Mã học phần: 0101121679
- Số tín chỉ: 02 TC (30 tiết)
- Học phần tiên quyết/học trước: Kỹ thuật cảm biến, máy điện
- Các yêu cầu đối với học phần: Không

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:

Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về bố trí, kết cấu, nguyên lý làm việc của các thiết bị hệ thống lạnh và điều hoà không khí, những phương pháp tính toán thiết kế các thiết bị đó. Trên cơ sở những kiến thức đó, kết hợp với những kiến thức được thu nhận được ở chương trình đã học, sinh viên có thể tính toán kiểm tra hệ thống và khai thác tốt hệ thống sau khi tốt nghiệp.

- Về kỹ năng:

Có khả năng đọc hiểu, phân tích và thảo luận, đánh giá những tài liệu thiết bị từ góc độ áp dụng lý thuyết đã học.

- Thái độ, chuyên cần:

Đi học đầy đủ và đúng giờ, hoàn thành chương trình tự học ở nhà theo đề cương.

3. Tóm tắt nội dung học phần: học phần trình bày về:

Các kiến thức về hệ thống cơ điện tử, phân tích và thiết kế hệ thống cơ điện tử.

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết			Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
	Lên lớp		Thí nghiệm, thực hành		
	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận.			
Chương 1: Kỹ thuật nhiệt 1.1. Khái niệm định nghĩa cơ bản về khí lý tưởng, Các quá trình nhiệt động cơ bản của khí lý tưởng 1.2. Định luật nhiệt động 1, Các quá trình nhiệt động cơ bản của khí lý tưởng	3	1		Nắm được tổng quan về kỹ thuật nhiệt	Xem trước tài liệu chương 1, "Bài giảng chi tiết môn học Kỹ thuật lạnh", PGS. TS Lê Hữu Sơn.

1.3. Định luật nhiệt động 2, Chu trình Cácno				
1.4. Không khí ẩm				
1.5. Truyền nhiệt và tính thiết bị trao đổi nhiệt				
Chương 2: Cơ sở lý thuyết của chu trình làm lạnh				Nắm được cơ sở lý thuyết của chu kỳ làm lạnh
2.1. Chu trình làm lạnh bằng hơi cơ bản, chu trình làm lạnh bằng hơi có quá lạnh công chất				Xem trước tài liệu chương 2, “Bài giảng chi tiết môn học Kỹ thuật lạnh”, PGS. TS Lê Hữu Sơn.
2.2. Chu trình làm lạnh bằng hơi có tuần hoàn cưỡng bức				
2.3. Chu trình làm lạnh nhiều cấp nén	4	2		
2.4. Chu trình làm lạnh kiểu ghép				
2.5. Chu trình hấp thụ một lần, hai lần và chu trình khuếch tán				
2.6. Chu trình làm lạnh bằng không khí, chu trình làm lạnh kiểu ejector, chu trình làm lạnh kiểu nhiệt điện, nhiệt từ.				
Chương 3: Công chất lạnh và các chất tải lạnh				
3.1. Yêu cầu đối với công chất lạnh				Xem trước tài liệu chương 3, “Bài giảng chi tiết môn học Kỹ thuật lạnh”, PGS. TS Lê Hữu Sơn.
3.2. Phân loại và ký hiệu của các công chất lạnh				
3.3. Tính chất của các loại công chất lạnh	4	2		
3.4. Hỗn hợp các công chất lạnh				
3.5. Yêu cầu đối với các chất tải nhiệt				
3.6. Tính chất của một số chất tải nhiệt				
Chương 4: Các thiết bị chính trong hệ thống lạnh				Nắm được các thiết bị chính trong hệ thống lạnh
4.1. Phân loại máy nén lạnh				Xem trước tài liệu chương 4, “Bài giảng chi tiết môn học Kỹ thuật lạnh”, PGS. TS Lê Hữu Sơn.
4.2. Nguyên lý làm việc, đặc điểm kết cấu của máy nén kiểu piston	3	2		
4.3. Phân loại bình ngưng, đặc điểm kết cấu của bình ngưng				
4.4. Thành lập đường đặc tính				

<p>bình ngưng</p> <p>4.5. Phân loại dàn bay hơi, đặc điểm kết cấu dàn bay hơi</p> <p>4.6. Thành lập đường đặc tính dàn bay hơi</p> <p>4.7. Tính nghiệm phụ tải lạnh của hệ thống lạnh, tính chọn máy nén lạnh</p>					
<p>Chương 5. Tự động hóa hệ thống lạnh</p> <p>5.1. Tự động cấp công suất vào dàn bay hơi</p> <p>5.2. Tự động điều chỉnh nhiệt độ buồng lạnh</p> <p>5.3. Tự động bảo vệ hệ thống lạnh</p> <p>5.4. Các tự động khác: Tự động điều chỉnh áp suất bình ngưng; Tự động xả dầu nhờn; Tự động xả không khí; Tự động phá băng dàn bay hơi.</p>	2	2		Nắm được hệ thống tự động trong máy lạnh	Xem trước tài liệu chương 5, "Bài giảng chi tiết môn học Kỹ thuật lạnh", PGS. TS Lê Hữu Sơn.
<p>Chương 6. Khai thác, vận hành hệ thống lạnh</p> <p>6.1. Một số vấn đề thường gặp trong khai thác hệ thống lạnh</p> <p>6.2. Quy trình khởi động và dừng hệ thống lạnh</p> <p>6.3. Quy trình vận hành, bảo dưỡng hệ thống lạnh</p> <p>6.4. Các sự cố thường gặp trong hệ thống lạnh: Biểu hiện, nguyên nhân, tác hại, biện pháp phòng ngừa</p> <p>6.5. Nạp công suất, nạp dầu nhờn</p>	3	2		Khai thác, vận hành được hệ thống lạnh	Xem trước tài liệu chương 6, "Bài giảng chi tiết môn học Kỹ thuật lạnh", PGS. TS Lê Hữu Sơn.
Tổng cộng	19	11			

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi báo cáo tiểu luận.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Nguyễn Thanh Hào, *Kỹ thuật lạnh*, DH QG HCM, 2016.

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2]. Nguyễn Tấn Dũng, Trịnh Văn Dũng, *Tự động điều khiển các quá trình nhiệt lạnh*, ĐH QG TP.HCM, 2009, <http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19718>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Phạm Văn Tâm
Ngày sinh: 15-10-1982
Học hàm:
Học vị: Thạc sĩ
Các hướng nghiên cứu chính: Tự động hóa trong công nghiệp và dân dụng
Địa chỉ liên hệ: 951 Bình giả, tel: 0908767183.
Email: pvtambrvt@gmail.com

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 15 tháng 12 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



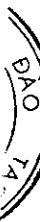
TS. Vũ Văn Đông

A large, stylized handwritten signature in black ink.

TS. Phan Ngọc Hoàng

A smaller, more fluid handwritten signature in black ink.

ThS. Phạm Văn Tâm



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần:	Kỹ thuật số
- Mã học phần:	0101080087
- Số tín chỉ:	02 TC (30 tiết)
- Học phần tiên quyết/học trước:	Lý thuyết mạch, Mạch điện tử
- Các yêu cầu đối với học phần:	Không

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:

Nắm được các kiến thức cơ bản và đầy đủ nhất về các vấn đề:

- Thiết kế hệ tổ hợp.
- Thiết kế hệ tuần tự
- Công cụ CAD hỗ trợ trong thiết kế
- Đây là môn học tiên quyết của môn học “Thí nghiệm Điện tử số, Vi xử lý...” mà SV sẽ được dịp kiểm chứng lại những kiến thức lý thuyết của mình.

- Kỹ năng:

Do môn học Điện tử số là một môn học cơ bản và có vai trò quan trọng trong chương trình đào tạo đại học các ngành kỹ thuật. Môn học này giúp sinh viên kỹ năng hệ thống các phần tử cơ bản cần dùng trong các mạch điện tử số, kết hợp với một số mạch điện hình, giải thích các khái niệm cơ bản về mạch logic điện tử số, các phương pháp phân tích cũng như các phương pháp thiết kế logic cơ bản. Trên cơ sở các kiến thức cơ bản này sẽ nhằm tạo tiền đề cho những môn học kế tiếp cũng như giúp SV tiếp cận các vấn đề hiện đại, đồng thời liên hệ với thực tế kỹ thuật, từ đó giúp SV nắm vững được những vấn đề cốt lõi của kỹ thuật điện tử số, tăng cường khả năng giải quyết các vấn đề kỹ thuật trong thực tế.

- Thái độ, chuyên cần:

Hoàn thành các bài tập được giao về nhà, chuẩn bị bài trước khi lên lớp. Tích cực tham gia các hoạt động trên lớp. Có thái độ nghiêm túc và chăm chỉ trong học tập, cũng như trong nghiên cứu khoa học, mạnh dạn áp dụng các kiến thức thu được trong học tập vào ứng dụng thực tế

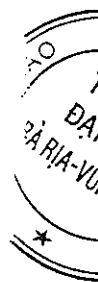
3. Tóm tắt nội dung học phần: học phần trình bày về:

Chương trình môn học Kỹ thuật số cung cấp các kiến thức cơ bản về hệ thống số đếm và mã số học, các lý thuyết cơ sở về đại số logic, các bước thiết kế hệ tổ hợp, các bước thiết kế hệ tuần tự, cụ thể như hệ giải mã, mã hóa, dồn kênh, phân kênh, các mạch số học, Flipflop, thanh ghi, hệ đếm không đồng bộ, đồng bộ, máy trạng thái, cuối cùng sinh viên có khả năng thực hiện logic các hệ thống trên bảng công logic, bảng mạch giải mã, MUX, PLDs...

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết			Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
	Lên lớp		Thí nghiệm, thực hành		
	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận.			
Chương 1: Khái niệm Logic và hệ thống số <ul style="list-style-type: none"> ○ 1.1 Khái niệm về logic học ○ 1.2 Các mệnh đề về logic học ○ 1.3 Các hệ thống số đếm ○ 1.4 Các phép toán trên hệ nhị phân ○ 1.5 Các mã nhị phân thông dụng ○ 1.6 Bài tập – sinh viên làm ở nhà theo hướng dẫn GV. 	3	2	0	Nắm được các khái niệm về logic và hệ thống số.	Xem trước tài liệu chương 1, làm bài tập
Chương 2: Đại số boole và công Logic <ul style="list-style-type: none"> ○ 2.1 Cấu trúc đại số boole ○ 2.2 Các định lý đại số boole ○ 2.3 Các phương pháp biểu diễn hàm boole ○ 2.4 Phương pháp chuyển đổi đại số và bảng chân trị ○ 2.5 Các trường hợp tùy định ○ 2.6 Bìa Kanaugh ○ 2.7 Các Công Logic ○ 2.8 Rút gọn hàm Boole bằng bìa Kanaugh ○ 2.9 Thực hiện hàm boole bằng sơ đồ logic. 	3	4	0	Nắm được các khái niệm về đại số boole.	Xem trước tài liệu chương 2
Chương 3: Hệ tổ hợp – Combinational Logic Circuit <ul style="list-style-type: none"> ○ 3.1 Giới thiệu hệ tổ hợp ○ 3.2 Các phương pháp thiết kế hệ tổ hợp ○ 3.3 Các mạch tổ hợp thông dụng Bài tập.	5	1	0	Nắm được các khái niệm về hệ tổ hợp.	Xem trước tài liệu chương 3
Chương 4: Hệ tuần tự - Sequential Logic Circuit <ul style="list-style-type: none"> ○ 4.1 Khái niệm hệ tuần tự ○ 4.2 Các phần tử nhớ có xung nhịp 	5	1	0	Nắm được các khái niệm về mạch tuần	Xem trước tài liệu chương 4



<ul style="list-style-type: none"> ○ và không có xung nhịp. ○ 4.3 Mạch đếm nối tiếp ○ 4.4 Mạch đếm song song ○ 4.5 Thanh ghi dịch ○ 4.6 Mạch đếm dùng thanh ghi dịch ○ 4.9 Bài tập. 				tự.	
Chương 5: Giao tiếp các họ vi mạch số <ul style="list-style-type: none"> ○ 5.1 Họ vi mạch TTL ○ 5.2 Họ vi mạch CMOS ○ 5.3 Các thông số họ TTL và CMOS ○ 5.4 TTL lái CMOS ○ 5.5 CMOS lái TTL. 	2	2	0	Nắm được các khái niệm về giao tiếp.	Xem trước tài liệu chương 5
Chương 6: Bộ nhớ bán dẫn <ul style="list-style-type: none"> ○ 6.1 Khái niệm bộ nhớ bán dẫn ○ 6.2 Phân loại bộ nhớ bán dẫn ○ 6.3 Cách làm tăng dung lượng bộ nhớ ○ 6.4 Thời gian xâm nhập bộ nhớ ○ 6.5 ROM/RAM ○ 6.6 Khái niệm về BUS và DATA BUS. 	2	0	0	Nắm được các khái niệm về bộ nhớ bán dẫn.	Xem trước tài liệu chương 6
Tổng	20	10	0		

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi tự luận.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Đại học SPKT Hưng Yên, Bài giảng *Kỹ thuật số*, Đại học SPKT Hưng Yên, 2014.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19488>

[2]. Nguyễn Thúy Vân, *Kỹ thuật số*, Đại học Bách Khoa Hà Nội, 2000,

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/13928>

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[3]. Nguyễn Trung Tập, *Giáo trình kỹ thuật số*, Mc Graw Hill,

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19215>

[4]. Charles H. Roth, *Fundamentals of Logic Design*, Mc Graw Hill,

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14904>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên:

Phạm Chí Hiếu

Ngày sinh:

09-04-1977

Học hàm:

Học vị:

Thạc sĩ

Các hướng nghiên cứu chính: Kỹ thuật điện-điện tử

Địa chỉ liên hệ:

951 Bình giả, tel: 0919005337.

Email: Chihieukdd@yahoo.com.vn

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 15 tháng 12 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

**KT, HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**



TS. Vũ Văn Đông

TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Phạm Chí Hiếu

ĐẠI
DÀN

Nội dung chi tiết	Số tiết			Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
	Lên lớp		Thí nghiệm, thực hành		
	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận.			
Chương 1. Mạch tuần tự (Sequential Circuit) 1.1. Khái niệm 1.2. Phân loại mạch tuần tự 1.3. Mô hình của mạch tuần tự 1.4. Các phương pháp biểu diễn mạch tuần tự 1.5. Chuyển đổi giữa mô hình Mearly và Moore	5	1	0	Tìm hiểu về mạch tuần tự.	Xem trước tài liệu chương 1
Chương 2. Mạch tuần tự đồng bộ 1.6. Thiết kế mạch tuần tự đồng bộ 1.6.1. Các bước thiết kế 1.6.2. Ví dụ 1.7. Các phương pháp tối thiểu hóa trạng thái 1.7.1. Phương pháp Caldwell 1.7.2. Phương pháp dùng bảng so sánh 1.8. Các phương pháp mã hóa trạng thái 1.9. Phân tích mạch tuần tự đồng bộ	5	3	0	Hiểu được mạch tuần tự đồng bộ.	Xem trước tài liệu chương 2
Chương 3. Mạch tuần tự không đồng bộ 1.10. Thiết kế mạch tuần tự không đồng bộ 1.10.1. Các bước thiết kế 1.10.2. Ví dụ 1.11. Mã hóa trạng thái trong mạch không đồng bộ 1.12. Một số ví dụ về mạch không đồng bộ 1.13. Hiện tượng chu kỳ và chạy đua trong mạch không đồng bộ 1.13.1. Hiện tượng chu kỳ 1.13.2. Hiện tượng chạy đua	3	2	0	Hiểu được mạch tuần tự không đồng bộ.	Xem trước tài liệu chương 3
Chương 4. Hazard trong các hệ tổ hợp 1.14. Khái niệm 1.15. Phát hiện hazard trong các hệ tổ hợp 1.16. Hazard tĩnh 1.17. Hazard động 1.18. Thiết kế hệ tổ hợp không có hazard	3	2	0	Hiểu được mạch tổ hợp.	Xem trước tài liệu chương 4
Chương 5. Các thiết bị logic lập trình được	4	2	0	Hiểu	Xem

1.19. Phân loại các thiết bị logic khả trình				được các thiết bị logic lập trình.	trước tài liệu chương 5
1.20. Thiết kế hệ tuần tự dung ROM					
1.21. PLD tổ hợp					
1.22. PLD tuần tự					
Tổng	20	10	0		

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi tự luận.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Hồ Trung Mỹ, *Kỹ thuật số 2*, NXB ĐH Quốc gia TPHCM, 2006.

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2]. Nguyễn Quốc Trung, *Kỹ thuật số*, NXB GD HN, 2012.

[3]. Charles H. Roth, *Fundamentals of Logic Design*, Mc Graw Hill, 1996.

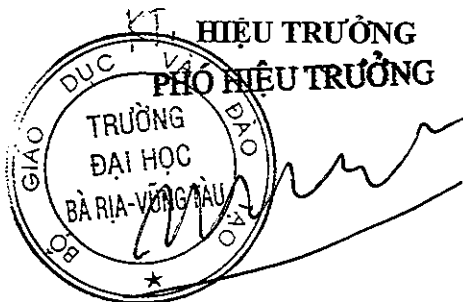
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14904>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Lưu Hoàng
 Ngày sinh: 22/12/1979
 Học hàm:
 Học vị: Thạc sĩ
 Các hướng nghiên cứu chính: Kỹ thuật điện tử, tự động hoá
 Địa chỉ liên hệ: 01 Trương Văn Bang, P.7, TP. Vũng Tàu
 Tel: 0918.443474
 Email: hoangl@bv.edu.vn

Vũng Tàu, ngày 15 tháng 12 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Vũ Văn Đông

TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Lưu Hoàng

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết			Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
	Lên lớp		Thí nghiệm, thực hành		
	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận.			
Chương 1: Giới thiệu vi xử lý 1.1. Lịch sử phát triển 1.2. Phân loại vi xử lý 1.3. Cấu trúc và hoạt động hệ vi xử lý	3	0	0	SV hiểu được vxl là gì và hoạt động của một hệ vxl	SV tìm hiểu vxl là gì, ứng dụng của vxl, tình hình phát triển .
Chương 2: Cấu trúc và lệnh của vi xử lý 2.1. Cấu trúc của vi xử lý 2.2. Giới thiệu các lệnh của vi xử lý	3	0	0	SV hiểu được cấu trúc và hoạt động của vxl đơn giản	SV tìm hiểu trước các kiến trúc của vxl, nguyên lý hoạt động
Chương 3: Giới thiệu vi điều khiển 3.1. Giới thiệu vi điều khiển 3.2. Giới thiệu vi điều khiển họ 8051 3.3. Tóm tắt phần cứng vi điều khiển họ 8051 3.4. Tổ chức bộ nhớ vi điều khiển 8051	5	0	0	SV hiểu được vđk là gì, nắm được cấu trúc của vđk họ 8051.	SV tìm hiểu trước vđk là gì, các họ vđk thông dụng, tìm hiểu họ 8051.
Chương 4: Khảo sát tập lệnh của vi điều khiển 4.1. Các khái niệm 4.2. Các kiểu định địa chỉ bộ nhớ 4.3. Khảo sát tập lệnh VDK 4.4. Bài tập 4.5. Cấu trúc chương trình assembly 4.6. Các chỉ dẫn 4.7. Lưu đồ và giải thuật	5	6	0	SV nắm được các lệnh của vđk và kết hợp để viết được các ứng dụng cơ bản.	SV tìm hiểu trước tập lệnh của vđk 8051, ý nghĩa và cách dùng của từng lệnh.
Chương 5: Khảo sát timer, counter của vi điều khiển 5.1. Giới thiệu 5.2. Thanh ghi chọn kiểu làm việc cho timer – counter 5.3. Thanh ghi điều khiển hoạt động của timer – counter 5.4. Khởi tạo và truy xuất các thanh ghi của timer - counter	2	2	0	SV ứng dụng được timer vào các mục đích cụ thể.	SV tìm hiểu timer, counter là gì, dùng trong trường hợp nào.

Chương 6: Hoạt động ngắt							SV hiểu được hoạt động ngắt và sử dụng các ngắt trong 8051.	SV tìm hiểu ngắt là gì, ý nghĩa của việc sử dụng ngắt.
6.1.	Giới thiệu							
6.2.	Tổ chức ngắt							
6.3.	Xử lý ngắt	2	2	0				
6.4.	Bài tập							
Chương 7: Hoạt động truyền dữ liệu							SV biết ứng dụng giao tiếp truyền dữ liệu với 8051.	SV tự tìm hiểu về cách truyền dữ liệu của 8051.
7.1.	Giới thiệu							
7.2.	Các thanh ghi điều khiển truyền dữ liệu							
7.3.	Các kiểu truyền dữ liệu nối tiếp	0	0	0				
7.4.	Khởi động và truy xuất các thanh ghi							
7.5.	Bài tập							
Tổng		20	10	0				

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi tự luận.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Lưu Hoàng, *Bài giảng Vi xử lý*, ĐH Bà Rịa – Vũng Tàu, 2012.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/16333>

[2]. Hồ Trung Mỹ, *Vi xử lý*, NXB ĐH Quốc gia TP HCM, 2003.

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[3]. Nguyễn Tăng Cường, *Cấu trúc và lập trình họ vi điều khiển 8051*, NXB KHKT HN, 2004.

[4]. Đỗ Xuân Tiến, *Kỹ thuật vi xử lý và lập trình Assembly cho hệ vi xử lý*, NXB KH & KT, 2011 <http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14332>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Lưu Hoàng
 Ngày sinh: 22/12/1979
 Học hàm:
 Học vị: Thạc sĩ
 Các hướng nghiên cứu chính: Kỹ thuật điện tử, tự động hoá
 Địa chỉ liên hệ: 01 Trương Văn Bang, P.7, TP. Vũng Tàu

Tel: 0918.443474

Email: hoangl@bvu.edu.vn

Vũng Tàu, ngày 15 tháng 12 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

KI, HIỆU TRƯỞNG

PHÓ HIỆU TRƯỞNG



TS. Vũ Văn Đông

TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Lưu Hoàng



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: Kỹ thuật vô tuyến
- Mã học phần: 0101080095
- Số tín chỉ: 02 TC (30 tiết)
- Học phần tiên quyết/học trước: Mạch điện tử 1, Mạch điện tử 2.
- Các yêu cầu đối với học phần: Làm tiểu luận.

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:

Tìm hiểu về các mạch quét ngang, quét dọc, trung tần hình-tiếng của TV màu
 Nắm được các nguyên lý cơ bản trong kỹ thuật vô tuyến điện.

- Kỹ năng:

Giúp cho Sv nắm vững cách thiết kế các mạch điện tử thông dụng trong thực tế, tìm hiểu các bo mạch của Tivi màu.

- Thái độ, chuyên cần:

Nghe giảng, làm bài tập và tham gia thảo luận.

3. Tóm tắt nội dung học phần: học phần trình bày về:

Cung cấp các kiến thức cơ bản để có thể thiết kế mạch điện tử thông dụng cũng như những mạch điện tử phục vụ cho công nghiệp.

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết			Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
	Lên lớp		Thí nghiệm, thực hành		
	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận.			
Chương 1: MỘT SỐ KHÁI NIỆM CƠ BẢN VỀ KỸ THUẬT VÔ TUYẾN ĐIỆN. 1.1 Mở đầu. 1.2 Mạch dao động. 1.3 Mạch dao động hở và sự hình thành	2	2	0	Nắm được các khái niệm cơ bản về kỹ thuật vô tuyến.	Xem trước tài liệu chương 1



của sóng điện từ. 1.4 Sự truyền lan của sóng điện từ. 1.5 Một số loại anten thông dụng. 1.6 Tin tức và truyền tin tức.					
Chương 2: CÁC LINH KIỆN CỦA MẠCH ĐIỆN TỬ. 2.1. Các phần tử thụ động. 2.2. Các phần tử tích cực.	2	2	0	Nắm được các khái niệm linh kiện điện tử.	Xem trước tài liệu chương 2
Chương 3: MẠCH ĐIỆN TỬ-LÝ THUYẾT VÀ MẠCH ĐIỆN. 3.1. Các loại mạch cộng hưởng và bộ lọc 3.2. Các chế độ làm việc của transistor 3.3. Tầng khuếch đại điện áp 3.4. Tầng khuếch đại công suất 3.5. Mạch vào 3.6. Mạch dao động 3.7. Mạch trộn 3.8. Điều chế và giải điều chế 3.9. Mạch nguồn 3.10. Mạch điều khiển	4	2	0	Nắm được các nguyên lý hoạt động của mạng điện.	Xem trước tài liệu chương 3
Chương 4: NGUYÊN LÝ CƠ BẢN CỦA MÁT THU PHÁT VÔ TUYẾN ĐIỆN. 4.1. Khái niệm chung 4.2. Máy phát vô tuyến điện 4.3. Máy thu	2	2	0	Nắm được các nguyên lý thu phát vô tuyến điện.	Xem trước tài liệu chương 4
Chương 5: VÔ TUYẾN TRUYỀN HÌNH. 5.1. Truyền hình đen trắng 5.2. Truyền hình màu 5.3. Sơ bộ về tivi màu hiện đại	2	2	0	Nắm được kỹ thuật vô tuyến điện.	Xem trước tài liệu chương 5
Chương 6: THÔNG TIN VỆ TINH. 6.1. Giới thiệu về thông tin vệ tinh. 6.2. Các hệ thống thông tin liên lạc vệ tinh. 6.3. Nguyên lý TTLL vệ tinh. 6.4. Trạm mặt đất. 6.5. Bộ đáp phát vệ tinh 6.6. Thiết kế năng lượng đường truyền 6.7. Tính toán năng lượng đường truyền của tuyến đa truy nhập	6	2	0	Hiểu được hệ thống thông tin.	Xem trước tài liệu chương 6
Tổng	18	12	0		

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.

5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận.

5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi Báo cáo tiểu luận.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Nguyễn Đắc Đồng, Bài giảng Kỹ thuật vô tuyến điện (Giáo trình chính), DH BRVT, 2008.

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2]. Thông tư 27/2016/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc ban hành "Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về thiết bị vô tuyến trong nghiệp vụ di động hàng không băng tần 117.975-137 MHz dùng trên mặt đất sử dụng điều chế AM",

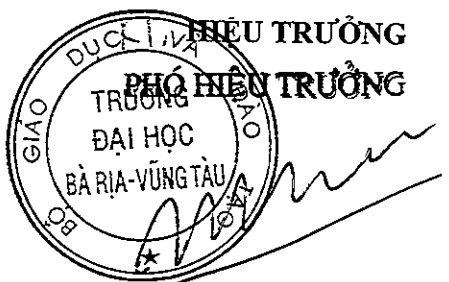
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/15714>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên:	Phạm Chí Hiếu
Ngày sinh:	09-04-1977
Học hàm:	
Học vị:	Thạc sĩ
Các hướng nghiên cứu chính:	Kỹ thuật điện-điện tử
Địa chỉ liên hệ:	951 Bình giả, tel: 0919005337. Email: Chihieukdd@yahoo.com.vn

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 15 tháng 12 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Vũ Văn Đông

TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Phạm Chí Hiếu

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: Vi điều khiển ứng dụng
- Mã học phần: 0101080094
- Số tín chỉ: 02 TC (30 tiết)
- Học phần tiên quyết/học trước: Vi xử lý.
- Các yêu cầu đối với học phần: Làm tiểu luận

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:

Cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về hệ thống nhúng, ngôn ngữ lập trình CCS, thuật toán điều khiển PID số. Giới thiệu vi điều khiển ATMEGA32. Kết thúc môn học, sinh viên có đủ kiến thức để thiết kế các hệ thống nhúng dựa trên vi điều khiển AVR và viết chương trình cho hoạt động của nó.

- Về kỹ năng:

Kỹ năng phân tích và thiết kế hệ thống dùng vi điều khiển, kỹ năng tư duy, tìm tòi, phát hiện những vấn đề mới phát sinh, kỹ năng lựa chọn và ra quyết định xây dựng hệ thống theo hướng tối ưu hóa.

- Thái độ, chuyên cần:

Đi học đầy đủ và đúng giờ, hoàn thành chương trình tự học ở nhà theo đề cương.

3. Tóm tắt nội dung học phần: học phần trình bày về:

Các vấn đề căn bản liên quan đến kỹ thuật điều khiển cơ bản: cấu trúc hoạt động của họ vi điều khiển AVR, cách thức tổ chức phần cứng, tập lệnh cùng với các hoạt động đặc trưng. Đi sâu vào thiết kế ứng dụng như giao tiếp LCD, GLCD, RTC, ... và một số giải thuật điều khiển cơ bản như PID số.

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết			Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
	Lên lớp Lý thuyết	Bài tập, thảo luận.	Thí nghiệm, thực hành		
Chương 1: Tổng quan Vi điều khiển AVR					
2.1. Giới thiệu về vi điều khiển AVR.	2	2	0	Nắm được vi điều khiển AVR nói chung và tìm hiểu ATmega32	Xem trước tài liệu, “ <i>Embedded Systems Design with the Atmel AVR Microcontroller</i> ”,



2.2. Vi điều khiển ATmega32 2.3. Tổ chức bộ nhớ. 2.4. Sơ đồ chân. 2.5. Các thiết kế ứng dụng cơ bản. Bài tập.					Steven F. Barrett.
Chương 2: Lập trình C cho AVR và phần mềm mô phỏng 1.1. Lập trình C cho AVR. 1.2. Phần mềm mô phỏng. 1.3. Bộ điều khiển PID. Bài tập.	4	3	0	Nắm được ngôn ngữ lập trình CCS, cách lập trình và mô phỏng vi điều khiển.	Xem trước tài liệu, “Lý thuyết điều khiển mờ”, Phan Xuân Minh, Nguyễn Doãn Phước
Chương 3: HOẠT ĐỘNG ĐỊNH THỜI, PWM, UART, ADC TRONG VI ĐIỀU KHIỂN 3.1. Timer/Counter 3.2. PWM (Pulse Width Modulation) 3.3. UART (Universal Asynchronous Receiver/Transmitter). 3.4. ADC Bài tập	8	4	0	Sử dụng được timer, UART, ADC, PWM.	Xem trước tài liệu, “ <i>Embedded Systems Design with the Atmel AVR Microcontroller</i> ”, Steven F. Barrett.
Chương 4: HOẠT ĐỘNG NGẮT 4.1. Tổ chức ngắt 4.2. Các hoạt động ngắt Bài tập	2	2	0	Sử dụng được ngắt trong AVR	Xem trước tài liệu, “ <i>Embedded Systems Design with the Atmel AVR Microcontroller</i> ”, Steven F. Barrett.
Chương 5: THIẾT KẾ ỨNG DỤNG 5.1. Bộ điều khiển tốc độ động cơ dùng PID 5.2. Điều khiển nhiệt độ dùng Fuzzy Bài tập	2	1	0	Thiết kế được ứng dụng dùng bộ điều khiển PID	Xem trước tài liệu, “ <i>Lý thuyết điều khiển mờ</i> ”, Phan Xuân Minh, Nguyễn Doãn Phước.
Tổng cộng	18	12	0		

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.

5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận + thực hành trên máy.

5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi tự luận + thực hành trên máy.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Lưu Hoàng, *Bài giảng Vi xử lý nâng cao*, ĐH Bà Rịa – Vũng Tàu, 2015
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/16335>

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2]. Đỗ Xuân Tiến, *Kỹ thuật vi xử lý và lập trình Assembly cho hệ vi xử lý*, NXB KH & KT, 2011.

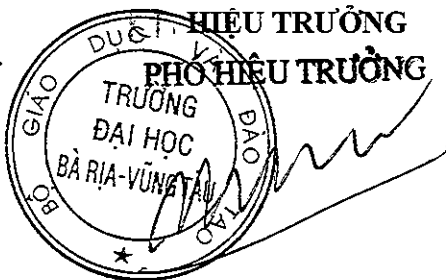
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14332>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên:	Lưu Hoàng
Ngày sinh:	22/12/1979
Học hàm:	
Học vị:	Thạc sĩ
Các hướng nghiên cứu chính:	Kỹ thuật điện tử, tự động hoá
Địa chỉ liên hệ:	01 Trương Văn Bang, P.7, TP. Vũng Tàu Tel: 0918.443474 Email: hoangl@bv.edu.vn

Vũng Tàu, ngày 25 tháng 11 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Vũ Văn Đông

TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Lưu Hoàng



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: Labview trong điều khiển tự động
- Mã học phần: 0101121433
- Số tín chỉ: 02 TC (15 tiết LT+30 tiết TH)
- Học phần tiên quyết/học trước:
- Các yêu cầu đối với học phần: Không

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:

Nắm được các kiến thức cơ bản và đầy đủ nhất về các vấn đề:

- Phần mềm đo lường điều khiển LabView
- Các thuật toán điều khiển sử dụng LabView
- Chuẩn giao tiếp với phần mềm LabView thông qua NI – Card

- Kỹ năng:

Môn học cung cấp và tạo ra nhiều kỹ năng lập trình giao diện từ máy tính để ứng dụng trong đo lường và giám sát thông qua công cụ phần mềm LabView. Ngoài ra môn học tạo cho sinh viên có kỹ năng lập trình ứng dụng nhanh gọn – chính xác trên nền tảng phần mềm LabView và phần cứng liên đới của hãng NI Texas Instrument.

- Thái độ, chuyên cần:

Hoàn thành các bài tập được giao về nhà, chuẩn bị bài trước khi lên lớp. Tích cực tham gia các hoạt động trên lớp. Có thái độ nghiêm túc và chăm chỉ trong học tập, cũng như trong nghiên cứu khoa học, mạnh dạn áp dụng các kiến thức thu được trong học tập vào ứng dụng thực tế.

3. Tóm tắt nội dung học phần: học phần trình bày về:

Chương trình môn học Lập Trình LabView bao gồm các kiến thức về cấu trúc lệnh và sử dụng lệnh trên nền tảng đồ họa LabView như những môn lập trình khác, tuy nhiên ở phần mềm này chủ yếu dùng trong điều khiển tự động hóa nên việc ứng dụng các giải thuật điều khiển nhanh gọn trực tiếp trên các thiết bị phần cứng của NI. Ngoài ra Lập Trình LabView còn cung cấp kiến thức về đo lường giám sát hệ thống trên máy tính.

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết		Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể
	Lên lớp	Thí		



	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận.	Thực hành		của sinh viên
<p>Chương 1: Tổng Quan LabView</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 1.1 Giới thiệu LabView ○ 1.2 Phương pháp học LabView hiệu quả ○ 1.3 Giao diện người dùng ○ 1.4 Các phép toán trong LabView ○ 1.5 Cấu trúc một bài trình LabView ○ 1.6 Truy xuất và lưu tập tin ○ 1.7 Các loại control và indicator ○ 1.8 Kiểu dữ liệu trong LabView ○ 1.9 Vòng lặp While ○ 1.10 Vòng lặp For ○ 1.11 Cấu trúc If ○ 1.12 Cấu trúc Case ○ 1.13 Mô phỏng tín hiệu ○ 1.14 Mảng và bó ○ 1.13 Các hàm và công cụ hữu dụng khác ○ 1.14 Bài tập 	4		10	Nắm được cách sử dụng phần mềm LabView căn bản và cách lập trình trên nền tảng giao diện LabView	Xem trước tài liệu chương 1
<p>Chương 2: Lập trình Giao Diện LabView</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 2.1 Tạo và sử dụng SubVI ○ 2.2 Xây dựng một GUI thẩm mỹ ○ 2.3 Thiết kế GUI điều khiển ON/OFF thiết bị ○ 2.4 Thiết kế GUI giám sát mực nước thông qua tín hiệu giả lập ○ 2.5 Bài tập 	4		8	Thiết kế được giao diện ứng dụng đơn giản trên LabView	Xem trước tài liệu chương 2
<p>Chương 3: Kit NI – MyRio</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 3.1 Giới thiệu các dòng kit NI ○ 3.2 Phần cứng NI – MyRio. ○ 3.3 Đo lường giám sát dùng NI-MyRio thông qua một số cảm biến ○ 3.3 Điều khiển PID động cơ dùng NI-MyRio và LabView 	4		4	Nắm được cấu trúc phần cứng và cách sử dụng kit NI-MyRio trong điều khiển –	Xem trước tài liệu chương 3

/A
 NG
 OC
 UNGT
 *

<ul style="list-style-type: none"> ○ 3.5 Giao tiếp RS232 ○ 3.6 Giao tiếp TCP-IP 				đo lường – giám sát..	
Chương 4: Các chuyên đề nâng cao <ul style="list-style-type: none"> ○ 4.1 Xử lý ảnh trong LabView ○ 4.2 Điều khiển chuyển động ○ 4.3 Giải pháp thời gian thực ○ 4.4 Lập trình Vi Điều Khiển ARM trong LabView ○ Bài tập lớn. 	3		8	Nắm được các quy tắc xử lý ảnh, chuyển động, điều khiển thời gian thực trên LabView.	Xem trước tài liệu chương 4
Tổng	15		30		

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi thực hành trên máy.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi thực hành trên máy.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. LabVIEW based Automation Guide for Microwave Measurements, Satya Kesh Dubey, Naina Narang, P. S. Negi V. N. Ojha,
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/16781>

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2]. Labview Advanced Programming Techniques, 2007,
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/13060>

[3]. Lập trình LabView, Nguyễn Bá Hải, 2010,
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19607>

[4]. Học nhanh LabView, EVTAtch Group, 2011,
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19506>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Nguyễn Lương Thanh Tùng
 Ngày sinh: 31 - 10 - 1983
 Học hàm:
 Học vị: Thạc sĩ

Các hướng nghiên cứu chính: Điện tử công nghiệp và dân dụng

Địa chỉ liên hệ:

951 Bình giả, tel: 0937158679.

Email: nguyentunghb@gmail.com

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 15 tháng 12 năm 2018

**KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**



TS. Vũ Văn Đông

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Nguyễn Lương Thanh Tùng

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: Lý thuyết điều khiển tự động
- Mã học phần: 0101080038
- Số tín chỉ: 02 TC (30 tiết)
- Học phần tiên quyết/học trước: Lý thuyết mạch, mạch điện tử ...
- Các yêu cầu đối với học phần: Không

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:

- Mô hình toán học.
- Khảo sát tính ổn định của hệ thống.
- Đánh giá chất lượng hệ thống điều khiển.
- Thiết kế hệ thống điều khiển liên tục.

- Kỹ năng:

Sau khi học xong học phần, sinh viên có kiến thức về các phương pháp điều khiển và kỹ năng phân tích, thiết kế và kiểm chứng các phương pháp điều khiển.

- Thái độ, chuyên cần:

Đi học đầy đủ và đúng giờ, tích cực học tập ở lớp và ở nhà

3. Tóm tắt nội dung học phần: học phần trình bày về:

Giúp sinh viên nắm các kiến thức cơ bản về hệ thống điều khiển liên tục như khảo sát được sự ổn định của hệ thống, phân tích được chất lượng của hệ thống, thiết kế được hệ thống điều khiển liên tục.

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết			Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
	Lên lớp		Thí nghiệm, thực hành		
	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận.			
Chương 1: Tổng quan về điều khiển tự động 1.1 Khái niệm điều khiển 1.2 Các nguyên tắc điều khiển 1.3 Phân loại điều khiển 1.4 Một số ví dụ về các hệ thống điều	2	0	0	Nắm được các khái niệm điều khiển.	- Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề



khiển 1.5 Hướng dẫn tự học và thảo luận Chương 2: Mô hình toán học 2.1 Khái niệm 2.2 Mô hình hàm truyền 2.3 Mô hình phương trình trạng thái 2.4 Hướng dẫn tự học và thảo luận	5	2	0	Nắm được các khái niệm về mô hình.	- Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề - Làm BT
Chương 3: Khảo sát tính ổn định của hệ thống 3.1 Khái niệm ổn định 3.2 Các phương pháp xét sự ổn định 3.3 Hướng dẫn tự học và thảo luận	5	3	0	Hiểu được tính ổn định của hệ thống.	- Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề
Chương 4: Đánh giá chất lượng hệ thống điều khiển 4.1 Khái niệm về tiêu chuẩn đánh giá chất lượng 4.2 Đáp ứng quá độ của 1 số khâu điển hình 4.3 Hướng dẫn tự học và thảo luận	3	2	0	Hiểu được chất lượng của hệ thống.	- Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề - Làm BT
Chương 5: Thiết kế hệ thống điều khiển liên tục 5.1 Khái niệm 5.2 Ảnh hưởng của các khâu hiệu chỉnh đến chất lượng của hệ thống 5.3 Thiết kế hệ thống điều khiển liên tục dùng phương pháp QĐNS 5.4 Thiết kế bộ điều khiển PID 5.5 Hướng dẫn tự học và thảo luận	5	3	0	Hiểu được cách thiết kế hệ thống.	- Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề - Làm BT
Tổng cộng	20	10	0		

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi tự luận.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Nguyễn Phan Cường, Phạm Văn Tâm, *Giáo trình lý thuyết điều khiển tự động*, ĐH BR-VT, 2016.

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

- [2]. Đỗ Quang Thông, Bài giảng *Lý thuyết điều khiển tự động*, Nhà xuất bản đại học quốc gia TP HCM, 2013, <http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/13575>
- [3]. Huỳnh Minh Ngọc, Bài giảng *điều khiển tự động*, NXBKHKHT, 2011. <http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/13961>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Phạm Văn Tâm
Ngày sinh: 15-10-1982
Học hàm:
Học vị: Thạc sĩ
Các hướng nghiên cứu chính: Tự động hóa trong công nghiệp và dân dụng
Địa chỉ liên hệ: 951 Bình giảng, tel: 0908767183.
Email: pvtambrvt@gmail.com

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 15 tháng 10 năm 2018

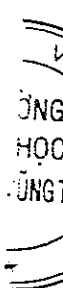
HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG
TRƯỜNG
ĐẠI HỌC
BÀ RỊA-VŨNG TÀU
TS. Vũ Văn Đông

TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Phạm Văn Tâm

1.2.3. Hệ thống điều khiển mực chất lỏng					Hà, Huỳnh Thái Hoàng.
Chương 2: Hệ thống rời rạc 2.1. Mô tả toán học hệ thống điều khiển số 2.2. Khảo sát ổn định và phân tích hệ điều khiển số 2.3. Thiết kế hệ thống điều khiển rời rạc	7	4	0	Thiết kế được hệ thống rời rạc	Xem trước tài liệu chương 2, “ <i>Giáo trình điều khiển số</i> ”, Nguyễn Phan Cường, Phạm Văn Tâm.
Chương 3: Hệ thống điều khiển phi tuyến 3.1. Khái niệm 3.2. Phương pháp tuyến tính hóa 3.3. Phương pháp hàm mô tả 3.4. Phương pháp Liapunov	6	3		Thiết kế được hệ điều khiển phi tuyến.	Xem trước tài liệu chương 8, “ <i>Lý thuyết điều khiển tự động</i> ”, Nguyễn Thị Phương Hà, Huỳnh Thái Hoàng.
Chương 4: Điều khiển mờ 4.1. Các khái niệm cơ bản về logic mờ 4.2. Bộ điều khiển mờ 4.3. Fuzzy control toolbox của matlab	2	1		Nắm được bộ điều khiển mờ	Xem trước tài liệu chương 1, “ <i>Lý thuyết điều khiển tự động hiện đại</i> ”, Nguyễn Thị Phương Hà.
Chương 5: Mạng nơron 4.1. Cấu trúc mạng nơron nhân tạo 4.2. Phân loại mạng nơron nhân tạo 4.3. Các phương pháp huấn luyện mạng nơron 4.4. Điều khiển dùng mạng nơron	2	1		Nắm được bộ điều khiển dùng mạng nơron.	Xem trước tài liệu chương 2, “ <i>Lý thuyết điều khiển tự động hiện đại</i> ”, Nguyễn Thị Phương Hà.
Báo cáo chuyên đề	0	3	0	Thiết kế,	Làm bài



ÔNG
HỌC
ÔNG

				mô phỏng được hệ thống đk.	tiểu luận ở nhà, trình bày báo cáo tại lớp
Tổng cộng	18	12	0		

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi tự luận.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Nguyễn Phan Cường, Phạm Văn Tâm (2014), *Giáo trình điều khiển số*, Đại học BRVT

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2]. Huỳnh Minh Ngọc, *Bài giảng Lý thuyết điều khiển tự động*, DH CN HCM, 2012. <http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/13961>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Phạm Văn Tâm
 Ngày sinh: 15-10-1982
 Học hàm:
 Học vị: Thạc sĩ
 Các hướng nghiên cứu chính: Tự động hóa trong công nghiệp và dân dụng
 Địa chỉ liên hệ: 951 Bình giả, tel: 0908767183.
 Email: pvtambrvt@gmail.com

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 15 tháng 12 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Vũ Văn Đông

TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Phạm Văn Tâm

BẢO TỒN

<p>Chương 1: Các khái niệm cơ bản về mạch điện.</p> <p>1.1. Mục đích, phạm vi ứng dụng.</p> <p>1.2. Các đại lượng cơ bản:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cường độ dòng điện, hiệu điện thế - Công suất. - Năng lượng. <p>1.3. Định luật Kirchoff:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Định luật Kirchoff 1. - Định luật Kirchoff 2. 	3	3		<p>Nắm được các khái niệm cơ bản về mạch điện</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu chương 1 - Đặt vấn đề 1.2 - Ghi chép 1.3 - Làm BT 1.3
<p>Chương 2: Mạch tuyến tính ở chế độ xác lập điều hòa.</p> <p>2.1. Số phức.</p> <p>2.2. Biểu diễn đại lượng điều hòa dùng ảnh phức.</p> <p>2.3. Các định luật cơ bản của mạch điện dạng phức.</p> <p>2.4. Trở kháng và dẫn nạp.</p>	3	3		<p>Nắm được mạch tuyến tính ở chế độ xác lập điều hòa</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu chương 2 - Đặt vấn đề 2.1. - Ghi chép 2.2 - Làm BT 2.3
<p>Chương 3: Các phương pháp phân tích mạch.</p> <p>3.1. Phương pháp vòng mắc lưới.</p> <p>3.2. Phương pháp điện thế nút.</p> <p>3.3. Định lý xếp chồng.</p> <p>3.4. Định lý Thévenin.</p> <p>3.5. Định lý Norton.</p>	3	3		<p>Nắm được các phương pháp phân tích mạch</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu chương 3 - Đặt vấn đề 3.1. - Ghi chép 3.1; 3.2 - Làm BT 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5
<p>Chương 4: Mạch ba pha.</p> <p>4.1. Khái niệm chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nguồn ba pha. - Tải ba pha. - Các đại lượng dây và pha. - Ghép nối mạch ba pha. <p>4.2. Các thí dụ giải mạch ba pha.</p> <p>4.3. Mạch ba pha đối xứng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thành lập sơ đồ một pha. <p>Quan hệ giữa các đại lượng dây và pha.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Công suất. 	3	3		<p>Nắm được mạch ba pha</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu chương 4 - Đặt vấn đề 4.1. - Ghi chép 4.2 - Làm BT 4.2

Chương 5: Mạng hai cửa. 5.1. Khái niệm chung. 5.2. Các bộ thông số đặc trưng: - Bộ thông số dạng Z. - Bộ thông số dạng Y. - Bộ thông số dạng H.	3	3	Nắm được mạng hai cửa	- Đọc tài liệu chương 5 - Đặt vấn đề 5.1. - Ghi chép 5.2 - Làm BT 5.2
Tổng cộng	15	15		

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.

5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận.

5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi tự luận.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Phạm Ngọc Hiệp, *Lý thuyết mạch*, Đại học BVU, 2012.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14584>

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2]. Phạm Thị Cừ, Lê Minh Cường, Dương Hoài Nghĩa “*Mạch điện*”, ĐHQG Tp Hồ Chí Minh, 2013. <http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/13454>

[3]. Đinh Đức Anh Vũ “*Giáo trình Lý thuyết mạch điện*”, Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh, 2015.

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Phạm Ngọc Hiệp

Ngày sinh: 28-12-1979

Học hàm:

Học vị: Thạc sĩ

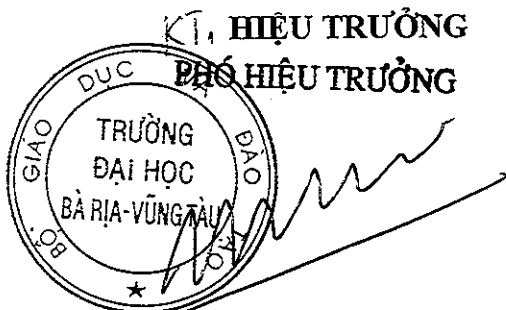
Các hướng nghiên cứu chính: Truyền tải và phân phối điện

Địa chỉ liên hệ: 951 Bình giả, tel: 0908694090.

Email: hiepbvu1978@gmail.com

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 1 tháng 12 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Vũ Văn Đông

TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Phạm Ngọc Hiệp

GIÁO
TÀI

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: Lý thuyết mạch 2
- Mã học phần: 0101080040
- Số tín chỉ: 02 TC (30 tiết)
- Học phần tiên quyết/học trước: Lý thuyết mạch
- Các yêu cầu đối với học phần: Không

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:

Cung cấp kiến thức cơ bản về quá trình quá độ trong mạch điện; các phương pháp phân tích mạch trong miền thời gian; tần số; mạch phi tuyến. Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ sở nhằm tiếp thu các kiến thức chuyên ngành.

- Về kỹ năng:

Trên cơ sở các kiến thức mà môn học trang bị, sinh viên có điều kiện hơn khi hội nhập với những vấn đề kỹ thuật liên quan phát sinh trong thực tế cuộc sống, trong các công ty, xí nghiệp,... Từ đó, hình thành kỹ năng phát triển nghề nghiệp. Do đặc điểm của môn học có tính hệ thống cao, là sự kết hợp của nhiều vấn đề kỹ thuật khác nhau nên sinh viên cần có kỹ năng phân tích và thiết kế hệ thống cao, kỹ năng tư duy, tìm tòi, phát hiện những vấn đề mới phát sinh, kỹ năng lựa chọn và ra quyết định khi tiếp thu thêm những môn học mới.

- Thái độ, chuyên cần:

Có ý thức tự học, tự tổng hợp các kiến thức có liên quan tới môn học.

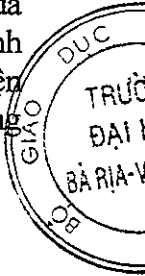
3. Tóm tắt nội dung học phần: học phần trình bày về:

Phân tích mạch điện trong miền thời gian, tần số, các phương pháp giải mạch phi tuyến.

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết		Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
	Lên lớp			
	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận.		
Chương 1. Phân tích mạch trong miền thời gian 1.1. Khái niệm	6	6	Nắm được phân tích mạch trong miền thời	- Đọc tài liệu chương 1 - Đặt vấn đề



1.2. Áp dụng phương trình vi phân giải bài toán quá độ.					- Ghi chép 1.2
1.3. Áp dụng phương toán tử Laplace giải bài toán quá độ					- Làm BT 1.3
Chương 2. Phân tích mạch trong miền tần số				Nắm được phân tích mạch trong miền tần số.	- Đọc tài liệu chương 2
2.1. Hàm truyền đạt					- Đặt vấn đề 2.1.
2.2. Biểu diễn đồ thị hàm truyền đạt	6	6			- Ghi chép 2.2
2.2.1. Biểu diễn đồ thị đặc tuyến biên độ tần số logarit					- Làm BT 2.2
2.2.2. Biểu diễn đồ thị đặc tuyến pha tần số logarit					
Chương 3. Mạch phi tuyến				Nắm được các phương pháp phân tích mạch phi tuyến.	- Đọc tài liệu chương 3
3.1. Các phần tử không tuyến tính					- Đặt vấn đề 3.1.
3.2. Các thông số đặt trung của phần tử phi tuyến	3	3			- Ghi chép 3.3
3.3. Phương pháp phân tích mạch phi tuyến.					- Làm BT 3.3
Tổng cộng	15	15			

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi tự luận.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Phạm Ngọc Hiệp, *Lý thuyết mạch 2*, Đại học BRVT, 2017.

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2]. Đỗ Huy Giác, Bài tập Lý thuyết mạch, 2008, khoa học kỹ thuật
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/13969>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Phạm Ngọc Hiệp
 Ngày sinh: 28-12-1979
 Học hàm:
 Học vị: Thạc sĩ
 Các hướng nghiên cứu chính: Truyền tải và phân phối điện

Địa chỉ liên hệ:

951 Bình giá, tel: 0908694090.

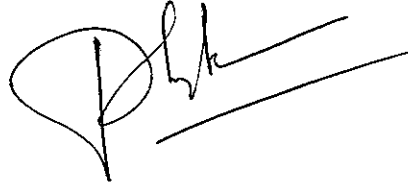
Email: hiepbvu1978@gmail.com

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 01 tháng 12 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIÁNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Vũ Văn Đông



TS. Phan Ngọc Hoàng



ThS. Phạm Ngọc Hiệp

dẫn 1.1. Vật liệu bán dẫn và tiếp xúc công nghệ P-N 1.2. Đặc tuyến V-A của Diode bán dẫn 1.3. Mô hình gần đúng và tham số của Diode 1.4. Các mạch điện ứng dụng của Diode 1.5. Bài tập				ứng dụng của các loại diode.	tài liệu chương 1
Chương 2. Transistor lưỡng cực (BJT) 2.1. Cấu tạo và sơ đồ cơ bản của BJT 2.2. Đặc tuyến V-A của Transistor 2.3. Các mạch phân cực của BJT 2.4. Các tầng khuếch đại chế độ AC tín hiệu nhỏ, tần số trung bình 2.5. Các dạng mạch khuếch đại ghép tầng dùng BJT 2.6. Mạch khuếch đại công suất 2.7. Bài tập	7	2	0	Hiểu được ứng dụng của các loại transistor BJT.	Xem trước tài liệu chương 2
Chương 3: Các cấu kiện bán dẫn khác 3.1. Linh kiện quang bán dẫn 3.2. Linh kiện JFET và bài tập 3.3. Linh kiện MOSFET và bài tập 3.4. Thyristor, Diac, Triac.	5	2	0	Hiểu được ứng dụng của các loại transistor FET, SCR, Triac...	Xem trước tài liệu chương 3
Chương 4: Mạch Khuếch Đại Thuật Toán Op-Amp 4.1. Cấu tạo và đặc tuyến V-A của Opamp 4.2. Các tham số của Op-amp 4.3. Các mạch khuếch đại của Op-amp 4.4. Một số ứng dụng của mạch dùng Op-amp 4.5. Bài tập	2	4	0	Nắm được ứng dụng của Opamp.	Xem trước tài liệu chương 4
Tổng	20	10	0		

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi tự luận.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Lê Tiến Thường, *Mạch Điện Tử*, ĐHQGTPHCM, 2007

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14092>

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14093>



6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

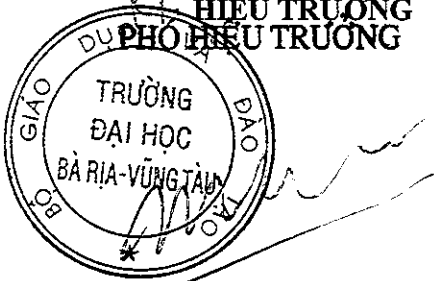
[2]. Đặng Văn Chuyêt, *Giáo trình kỹ thuật mạch điện tử*, NXB Giáo dục, 2014.

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Phạm Chí Hiếu
Ngày sinh: 09-04-1977
Học hàm:
Học vị: Thạc sĩ
Các hướng nghiên cứu chính: Kỹ thuật điện-điện tử
Địa chỉ liên hệ: 951 Bình giả, tel: 0919005337.
Email: Chihieukdd@yahoo.com.vn

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 25 tháng 11 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Vũ Văn Đông

TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Phạm Chí Hiếu

	Lên lớp		Thí nghiệm, thực hành	cụ thể	cụ thể của sinh viên
	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận.			
<p>Chương 1: Khối nguồn và mạch ổn áp</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nguồn nuôi và vai trò của nó trong kỹ thuật điện – điện tử 2. Nguồn nuôi ổn áp sử dụng linh kiện rời (Diode zener, TST, OPAMP. . .) 3. Nguồn nuôi ổn áp sử dụng vi mạch ổn áp 4. Thiết kế bộ nguồn ổn áp công suất 5. Bảo vệ nguồn ổn áp 	4	1	0	Nắm được bộ nguồn ổn áp.	Xem trước tài liệu chương 1, tìm hiểu nguyên lý hoạt động của các bộ nguồn
<p>Chương 2: Ứng dụng của OPAMP</p> <p>2.1. Ứng dụng tuyến tính của OPAMP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mạch khuếch đại đảo • Mạch khuếch đại không đảo • Mạch đệm • Thiết kế mạch sử dụng OP AMP • Bài tập <p>2.2. Ứng dụng phi tuyến của OP AMP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biểu đồ Bode • Ứng dụng phi tuyến của OP AMP • Mạch tích phân • Mạch vi phân • Mạch PI • Mạch PD • Mạch PID • Mạch lọc tích cực • Mạch so sánh • Mạch Schmitt Trigger • Mạch tạo hàm <p>Bài tập</p>	3	3	0	Nắm được nguyên lý hoạt động của opamp.	Xem trước tài liệu chương 2, làm bài tập và dùng phần mềm mô phỏng cách mạch ứng dụng OPAMP

<p>Chương 3 : ADC - DAC</p> <p>3.1. Chuyển đổi tương tự - số</p> <p>3.1.1. Khái niệm</p> <p>3.1.2. Nguyên tắc hoạt động của ADC</p> <p>3.1.3. Các phương pháp chuyển đổi tương tự - số</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chuyển đổi tương tự - số theo phương pháp song song • Phương pháp tiệm cận gần đúng • Phương pháp đếm xung đơn giản • Các phương pháp khác • Bài tập <p>3.2. Chuyển đổi số - tương tự</p> <p>3.2.1. Khái niệm</p> <p>3.2.2. Các phương pháp chuyển đổi số - tương tự</p> <ul style="list-style-type: none"> • Phương pháp thang điện trở • Phương pháp mạng điện trở R - 2R • Các phương pháp khác <p>Bài tập</p>	3	2	0	<p>Nắm được nguyên lý hoạt động các bộ chuyển đổi.</p>	<p>Xem trước tài liệu chương 3, làm bài tập</p>
<p>Chương 4 : Mạch dao động</p> <p>4.1. Điều kiện dao động</p> <p>4.2. Các mạch dao động tạo sóng sin</p> <p>4.2.1. Mạch dao động tần số thấp (RC)</p> <p>4.2.2. Mạch dao động dịch pha</p> <p>4.2.3. Mạch dao động cầu WIEN</p> <p>4.2.4. Mạch dao động tần số cao (LC)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mạch dao động LC • Các loại mạch 3 điểm <ul style="list-style-type: none"> ➢ Nguyên tắc thiết lập mạch 3 điểm ➢ Mạch dao động 3 điểm điện 	4	1	0	<p>Nắm được nguyên lý hoạt động các mạch dao động.</p>	<p>Xem trước tài liệu chương 4</p>

<p>cảm</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mạch dao động 3 điểm điện dung ➤ Mạch dao động thạch anh ➤ Mạch dao động 3 điểm điện dung dùng thạch anh <p>4.3. Mạch dao động tạo sóng vuông, tam giác</p>					
<p>Chương 5: Điều chế - Giải điều chế</p> <p>5.1. Điều chế</p> <p>5.2. Giải điều chế</p> <p>5.3. Mạch điều chế và giải điều chế dùng IC</p>	2	1	0	Nắm được nguyên lý hoạt động các bộ giải điều chế.	Xem trước tài liệu chương 5
<p>Chương 6: Mạch khuếch đại công suất</p> <p>6.1. Giới thiệu</p> <p>6.2. Mạch khuếch đại công suất chế độ A</p> <p>6.3. Mạch khuếch đại công suất đẩy kéo chế độ B</p> <p>6.4. Mạch khuếch đại công suất đẩy kéo chế độ AB</p> <p>6.5. Mạch KĐCS OTL</p> <p>6.6. Mạch KĐCS OCL</p>	4	2	0	Nắm được nguyên lý hoạt động các mạch khuếch đại.	Xem trước tài liệu chương 6
Tổng	20	10	0		

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi tự luận.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

- [1]. Đặng Văn Chuyết, *Giáo trình Kỹ thuật mạch điện tử*, NXB Giáo dục, 2014.
- [2]. Phạm Minh Hà, *Kỹ thuật mạch điện tử*, NXB KHKT Hà Nội, 1998
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14302>

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

- [3]. Lê Tiến Thường, *Bài giảng điện tử 1 & 2*, Đại Học Quốc gia TP HCM, 2011

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Lưu Hoàng
Ngày sinh: 22-12-1979
Học hàm:
Học vị: Thạc sĩ
Các hướng nghiên cứu chính: Kỹ thuật điện-điện tử
Địa chỉ liên hệ: 951 Bình giả, tel: 0918443474.
Email: hoangtek@yahoo.com

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 25 tháng 11 năm 2018

**KT, HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**



TS. Vũ Văn Đông

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Lưu Hoàng

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: Matlab trong điều khiển tự động
- Mã học phần: 0101080045
- Số tín chỉ: 02 TC (15 tiết LT+30 tiết TH)
- Học phần tiên quyết/học trước: Lý thuyết điều khiển tự động.
- Các yêu cầu đối với học phần: Không

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:

Cung cấp các kiến thức cơ bản về sử dụng matlab trong việc xây dựng hệ thống điều khiển.

- Về kỹ năng: Sau khi học xong môn này sinh viên sẽ có các kỹ năng sau:

Lập trình Matlab.

Thiết kế, mô phỏng hệ thống điều khiển tự động bằng Matlab.

- Thái độ, chuyên cần:

Đi học đầy đủ và đúng giờ, hoàn thành chương trình tự học ở nhà theo đề cương.

3. Tóm tắt nội dung học phần: học phần trình bày về:

Cơ bản về matlab; Xây dựng mô hình trạng thái; Khảo sát hệ thống; Xây dựng các phương pháp điều khiển.

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết		Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
	Lên lớp			
	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận.		
Bài 1: Cơ bản về matlab 1.1 Tập lệnh toán học cơ bản	1		Nắm được cơ bản về matlab.	Xem trước tài liệu bài 1, “ <i>Matlab và simulink dành cho kỹ sư điều khiển tự động</i> ”, Nguyễn Phùng Quang.

1.2 Vector, ma trận 1.3 Bài tập				
Bài 2: Vẽ đồ thị trong matlab 2.1. Đồ thị 2D, 3D 2.2. Các phương pháp vẽ đồ thị 2.3. Bài tập	1		2	Vẽ được đồ thị trong matlab. Xem trước tài liệu bài 2, “ <i>Matlab và simulink dành cho kỹ sư điều khiển tự động</i> ”, Nguyễn Phùng Quang.
Bài 3: Viết Hàm Mfile 3.1. Cách thức dùng hàm mfile, và xây dựng hàm 3.2. Bài tập	2		2	Viết được Hàm Mfile Xem trước tài liệu bài 3, “ <i>Matlab và simulink dành cho kỹ sư điều khiển tự động</i> ”, Nguyễn Phùng Quang.
Bài 4: Đồ họa người dùng GUI 4.1. Xây dựng mô hình GUI đơn giản 4.2. Bài tập	1		4	Xây dựng được mô hình GUI Xem trước tài liệu bài 4, “ <i>Matlab và simulink dành cho kỹ sư điều khiển tự động</i> ”, Nguyễn Phùng Quang.
Bài 5: Xây dựng mô hình đối tượng tuyến tính 5.1. Khảo sát mô hình động cơ 5.2. Hệ phương trình trạng thái và hàm truyền 5.3. Bài tập	2		4	Xây dựng được mô hình đối tượng tuyến tính Xem trước tài liệu bài 5, “ <i>Matlab và simulink dành cho kỹ sư điều khiển tự động</i> ”, Nguyễn Phùng Quang.
Bài 6: Tập Lệnh Matlab cho việc xây dựng hàm truyền 6.1. Hàm truyền hở, kín Cực và Zero 6.2. Ghép nối mô hình hàm truyền 6.3. Bài tập Hệ phương trình trạng thái và Hàm truyền	1		2	Nắm được tập lệnh Matlab cho việc xây dựng hàm truyền Xem trước tài liệu bài 6, “ <i>Matlab và simulink dành cho kỹ sư điều khiển tự động</i> ”, Nguyễn Phùng Quang.
Bài 7: Khảo sát các khâu hiệu chỉnh	1		2	Nắm được các khâu hiệu chỉnh. Xem trước tài liệu bài 7, “ <i>Matlab và simulink dành cho kỹ sư điều khiển tự động</i> ”, Nguyễn Phùng Quang.

Bài 8: Các khâu điều khiển P, PI, PD trong điều khiển vòng kín	1	2	Nắm được các khâu điều khiển P, PI, PD trong điều khiển vòng kín.	Xem trước tài liệu bài 8, “ <i>Matlab và simulink dành cho kỹ sư điều khiển tự động</i> ”, Nguyễn Phùng Quang.
Bài 9: Thực hành mô hình điều khiển vòng kín dùng P, PI, PID	1	2	Thực hành được mô hình điều khiển vòng kín dùng P, PI, PID	Xem trước tài liệu bài 9, “ <i>Matlab và simulink dành cho kỹ sư điều khiển tự động</i> ”, Nguyễn Phùng Quang.
Bài 10: Điều khiển Đặt cực – các mô hình điều khiển đặt cực	1	2	Nắm được phương pháp điều khiển đặt cực và các mô hình điều khiển đặt cực.	Xem trước tài liệu bài 10, “ <i>Matlab và simulink dành cho kỹ sư điều khiển tự động</i> ”, Nguyễn Phùng Quang.
Bài 11: Thực hành mô hình điều khiển đặt cực	1	2	Thực hành được mô hình điều khiển đặt cực.	Xem trước tài liệu bài 11, “ <i>Matlab và simulink dành cho kỹ sư điều khiển tự động</i> ”, Nguyễn Phùng Quang.
Bài 12: Mô hình phi tuyến và các phương pháp điều khiển phi tuyến	1	2	Nắm được mô hình phi tuyến và các phương pháp điều khiển phi tuyến	Xem trước tài liệu bài 12, “ <i>Matlab và simulink dành cho kỹ sư điều khiển tự động</i> ”, Nguyễn Phùng Quang.
Bài 13: Thực hành mô hình điều khiển phi tuyến	1	2	Thực hành được mô hình điều khiển phi tuyến	Xem trước tài liệu bài 13, “ <i>Matlab và simulink dành cho kỹ sư điều khiển tự động</i> ”, Nguyễn Phùng Quang.
Tổng cộng	15	30		

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi thực hành trên máy.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi thực hành trên máy.

HƯỚNG
ĐẠI
RI

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Hoàng Xuân Dương, *Matlab và simulink dành cho kỹ sư điều khiển tự động*, NXB KHKT 2014. <http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/13939>

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2]. Intelligent Control Design and MATLAB Simulation, Jinkun Liu, 2018, <http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/17074>

7. Thông tin về giảng viên

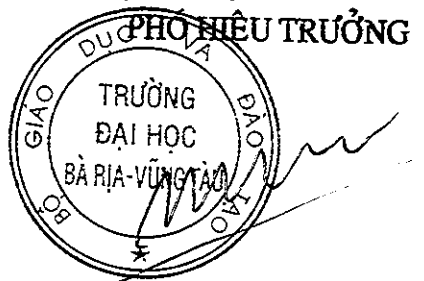
Họ tên: Nguyễn Lương Thanh Tùng
Ngày sinh: 31 - 10 - 1983
Học hàm:
Học vị: Thạc sĩ
Các hướng nghiên cứu chính: Điện tử công nghiệp và dân dụng
Địa chỉ liên hệ: 951 Bình giả, tel: 0937158679.
Email: nguyentunghb@gmail.com

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 25 tháng 11 năm 2018

KI. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Vũ Văn Đông

TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Nguyễn Lương Thanh Tùng



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: Máy điện
- Mã học phần: 0101080092
- Số tín chỉ: 02 TC (30 tiết)
- Học phần tiên quyết/học trước: Lý thuyết mạch
- Các yêu cầu đối với học phần: Không

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:

Cung cấp kiến thức cơ bản về máy biến áp, lý luận chung về máy điện quay, máy điện không đồng bộ cho sinh viên làm cơ sở để tiếp thu các kiến thức chuyên ngành.

- Về kỹ năng:

Trên cơ sở các kiến thức mà môn học trang bị, sinh viên có điều kiện hơn khi hội nhập với những vấn đề kỹ thuật liên quan phát sinh trong thực tế cuộc sống, trong các công ty, xí nghiệp, ... Từ đó, hình thành kỹ năng phát triển nghề nghiệp. Do đặc điểm của môn học có tính hệ thống cao, là sự kết hợp của nhiều vấn đề kỹ thuật khác nhau nên sinh viên cần có kỹ năng phân tích và thiết kế hệ thống cao, kỹ năng tư duy, tìm tòi, phát hiện những vấn đề mới phát sinh, kỹ năng lựa chọn và ra quyết định khi tiếp thu thêm những môn học mới.

- Thái độ, chuyên cần:

Có ý thức tự học, tự tổng hợp các kiến thức có liên quan tới môn học.

3. Tóm tắt nội dung học phần: học phần trình bày về:

Khái niệm chung về máy điện.

Máy biến áp: Khái niệm chung về máy biến áp; tổ nối dây và từ hoá máy biến áp; quan hệ điện từ trong máy biến áp; các chế độ làm việc của máy biến áp; quá trình quá độ trong máy biến áp; các loại máy biến áp đặc biệt.

Các vấn đề lý luận chung về máy điện quay; dây quấn máy điện quay; S.t.d. của dây quấn máy điện quay xoay chiều; sức điện động của dây quấn máy điện quay xoay chiều.

Máy điện không đồng bộ; đại cương về máy điện không đồng bộ; quan hệ điện từ trong máy điện không đồng bộ; đồ thị vòng tròn của máy điện không đồng bộ; mở máy và điều chỉnh tốc độ của động cơ không đồng bộ; động cơ không đồng bộ một pha.

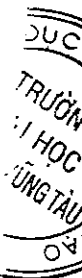
4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết		Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
	Lên lớp			
	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận.		



<p>Chương 1: KHÁI NIỆM CHUNG VỀ MÁY ĐIỆN</p> <p>1.1. Định nghĩa và phân loại máy điện 1.2. Các định luật điện từ cơ bản thường dùng 1.3. Nguyên lý máy phát điện và động cơ điện 1.4. Vật liệu chế tạo máy điện 1.5. Phát nóng và làm mát máy điện 1.6. Phương pháp nghiên cứu máy điện</p> <p>Bài tập</p>	3	1		<p>Nắm được khái niệm chung về máy điện</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu chương 1 - Đặt vấn đề 1.2 - Ghi chép 1.3 - Làm BT 1.3
<p>Chương 2: MÁY BIẾN ÁP</p> <p>2.1. Khái niệm chung 2.2. Cấu tạo của máy biến áp 2.3. Nguyên lý làm việc của máy biến áp 2.4. Mô hình toán của máy biến áp 2.5. Sơ đồ thay thế của máy biến áp 2.6. Chế độ không tải của máy biến áp 2.7. Chế độ ngắn mạch của máy biến áp 2.8. Các đặc tính làm việc ở tải đối xứng của máy biến áp 2.9. Máy biến áp ba pha và tổ nối dây 2.10. Máy biến áp làm việc song song 2.11. Máy biến áp làm việc với tải không đối xứng 2.12. Quá trình quá độ trong máy biến áp 2.13. Các loại máy biến áp đặc biệt</p> <p>Bài tập</p>	6	3	0	<p>Nắm được máy biến áp.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu chương 2 - Đặt vấn đề 2.3 - Ghi chép 2.4; 2.5 - Làm BT 2.9; 2.10
<p>Chương 3: CÁC VẤN ĐỀ LÝ LUẬN CHUNG VỀ MÁY ĐIỆN QUAY</p> <p>3.1. Đại cương về máy điện quay 3.2. Dây quấn của máy điện quay 3.3. Sức điện động của dây quấn máy điện quay xoay chiều 3.4. Sức từ động của dây quấn máy điện quay xoay chiều.</p> <p>Bài tập</p>	6	3	0	<p>Nắm được lý luận chung về máy điện quay</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu chương 3 - Đặt vấn đề 3.2 - Ghi chép 3.2; 3.3 - Làm BT 3.2; 3.3



DỤC
TRƯỜNG
HỌC
CÔNG TÀI
HÀ NỘI

Chương 4: MÁY ĐIỆN KHÔNG ĐỒNG BỘ				Nắm được máy điện không đồng bộ	- Đọc tài liệu chương 4 - Đặt vấn đề 4.4 - Ghi chép 4.5; 4.6 - Làm BT 4.5; 4.6
4.1. Khái niệm chung					
4.2. Cấu tạo của máy điện không đồng bộ					
4.3. Từ trường quay của máy điện không đồng bộ					
4.4. Nguyên lý làm việc của máy điện không đồng bộ					
4.5. Mô hình toán của máy điện không đồng bộ					
4.6. Sơ đồ thay thế máy điện không đồng bộ					
4.7. Các chế độ làm việc, giản đồ năng lượng và đồ thị véc tơ	5	3	0		
4.8. Mô men điện từ của máy điện không đồng bộ					
4.9. Mở máy động cơ điện không đồng bộ ba pha					
4.10. Điều chỉnh tốc độ động cơ điện không đồng bộ					
4.11. Các đường đặc tính làm việc của máy điện không đồng bộ					
4.12. Đồ thị vòng tròn của máy điện không đồng bộ					
4.13. Động cơ điện không đồng bộ 1 pha					
Bài tập					
Tổng cộng	20	10			

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi tự luận.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Nguyễn Trọng Thắng, *Máy điện 1,2*, Đại học SPKT TP.HCM, 2005.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/4057>

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/4037>

[2]. Bùi Văn Hồng, *Giáo trình máy điện*, ĐHQG TpHCM, 2010.

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[3]. Vũ Gia Khánh, *Máy điện 1*, NXB KHKT, 2006.

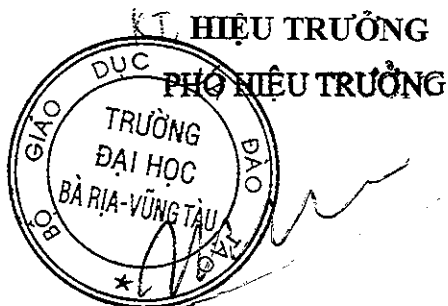
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19172>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Biện Văn Khuê
Ngày sinh: 18-02-1976
Học hàm:
Học vị: Thạc sĩ
Các hướng nghiên cứu chính: Truyền tải và phân phối điện
Địa chỉ liên hệ: 951 Bình giả, tel: 0902536083.
Email: bienkhue@yahoo.com.vn

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 25 tháng 11 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Vũ Văn Đông

TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Biện Văn Khuê

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: Máy điện 2
- Mã học phần: 0101080047
- Số tín chỉ: 02 TC (30 tiết)
- Học phần tiên quyết/học trước: Lý thuyết mạch
- Các yêu cầu đối với học phần: Không

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:

Cung cấp kiến thức cơ bản về máy điện đồng bộ, máy điện một chiều và các máy điện đặc biệt cho sinh viên làm cơ sở để tiếp thu các kiến thức chuyên ngành.

- Về kỹ năng:

Trên cơ sở các kiến thức mà môn học trang bị, sinh viên có điều kiện hơn khi hội nhập với những vấn đề kỹ thuật liên quan phát sinh trong thực tế cuộc sống, trong các công ty, xí nghiệp,... Từ đó, hình thành kỹ năng phát triển nghề nghiệp. Do đặc điểm của môn học có tính hệ thống cao, là sự kết hợp của nhiều vấn đề kỹ thuật khác nhau nên sinh viên cần có kỹ năng phân tích và thiết kế hệ thống cao, kỹ năng tư duy, tìm tòi, phát hiện những vấn đề mới phát sinh, kỹ năng lựa chọn và ra quyết định khi tiếp thu thêm những môn học mới.

- Thái độ, chuyên cần:

Nghe giảng, làm bài tập và tham gia thảo luận.

3. Tóm tắt nội dung học phần: học phần trình bày về:

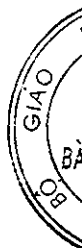
Máy điện đồng bộ: khái niệm chung về máy điện đồng bộ; từ trường trong máy điện đồng bộ; quan hệ điện từ trong máy điện đồng bộ; máy phát điện đồng bộ làm việc với tải đối xứng và không đối xứng; các máy phát điện đồng bộ làm việc song song; động cơ và máy bù đồng bộ; quá trình quá độ trong máy điện đồng bộ.

Máy điện một chiều: các vấn đề chung về máy điện một chiều; từ trường trong máy điện một chiều; quan hệ điện từ trong máy điện một chiều; máy phát điện một chiều; động cơ điện một chiều; các loại máy điện một chiều đặc biệt.

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết		Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
	Lên lớp			
	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận.		



<p>Chương 5: MÁY ĐIỆN ĐỒNG BỘ</p> <p>5.1. Khái niệm chung 5.2. Cấu tạo máy điện đồng bộ 5.3. Nguyên lý làm việc của máy phát điện đồng bộ 5.4. Từ trường trong máy điện đồng bộ 5.5. Quá trình điện từ và phương trình cân bằng điện áp 5.6. Cân bằng năng lượng trong máy điện đồng bộ 5.7. Các đặc tính công suất của máy điện đồng bộ 5.8. Đặc tính vận hành trong chế độ xác lập 5.9. Các đặc tính làm việc của máy phát điện đồng bộ ở tải đối xứng 5.10. Máy phát điện đồng bộ làm việc với tải không đối xứng 5.11. Máy phát điện đồng bộ làm việc song song 5.12. Động cơ và máy bù đồng bộ 5.13. Máy điện đồng bộ làm việc ở trạng thái quá độ</p> <p>Bài tập</p>	6	6	0	<p>Nắm được máy điện đồng bộ.</p>	<p>- Đọc tài liệu chương 5 - Đặt vấn đề 5.2; 5.3 - Ghi chép 5.6; 5.7 - Làm BT 5.6; 5.7; 5.11; 5.12</p>
<p>Chương 6: MÁY ĐIỆN MỘT CHIỀU</p> <p>6.1. Cấu tạo của máy điện một chiều 6.2. Nguyên lý làm việc của máy điện một chiều 6.3. Dây quấn phản ứng của máy điện một chiều 6.4. Sức điện động cảm ứng trong dây quấn máy điện một chiều 6.5. Mô men điện từ và công suất 6.6. Quá trình năng lượng và các phương trình cân bằng 6.7. Phương pháp kích từ 6.8. Máy phát điện một chiều 6.9. Động cơ điện một chiều 6.10. Máy điện một chiều đặc biệt</p> <p>Bài tập</p>	6	6	0	<p>Nắm được máy điện một chiều</p>	<p>- Đọc tài liệu chương 6 - Đặt vấn đề 6.2 - Ghi chép 6.5; 6.6 - Làm BT 6.5; 6.6</p>

Chương 7: ĐỘNG CƠ CÔNG SUẤT NHỎ 7.1. Động cơ không đồng bộ và đồng bộ một pha 7.2. Động cơ không đồng bộ hai pha 7.3. Động cơ vạn năng 7.4. Động cơ bước 7.5. Động cơ một chiều kích từ dùng nam châm vĩnh cửu. 7.6. Động cơ một chiều không chổi than 7.7. Động cơ xoay chiều dùng nam châm vĩnh cửu 7.8. Động cơ từ trở Bài tập	3	3	0	Năm động cơ công nhỏ được cơ suất	- Đọc tài liệu chương 7 - Đặt vấn đề 7.1 - Ghi chép 7.3; 7.4 - Làm BT 7.3; 7.4

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi tự luận.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Nguyễn Trọng Thắng, *Máy điện 2*, Đại học SPKT TP.HCM,

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/4057>

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2] Vũ Gia Khánh “*Máy điện 2*”, NXB KHKT,

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19172>

[3] Nguyễn Trọng Thắng, Nguyễn Thế Kiệt “*Công nghệ chế tạo và tính toán sửa chữa máy điện*”, Đại học SPKT TP.HCM.,

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19216>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên:	Biện Văn Khuê
Ngày sinh:	18-02-1976
Học hàm:	
Học vị:	Thạc sĩ
Các hướng nghiên cứu chính:	Truyền tải và phân phối điện
Địa chỉ liên hệ:	951 Bình giảng, tel: 0902536083.

Email: bienkhue@yahoo.com.vn

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 01 tháng 12 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIÁNG VIÊN BIÊN SOẠN



KI. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG

TS. Vũ Văn Đông

TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Biên Văn Khuê



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: Máy điện đặc biệt
- Mã học phần: 0101121684
- Số tín chỉ: 02 TC (30 tiết)
- Học phần tiên quyết/học trước: Lý thuyết mạch, Máy điện
- Các yêu cầu đối với học phần: Không

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:

Khả năng thiết kế, tính toán các hệ thống trong lĩnh vực truyền động dùng máy điện đặc biệt.

- Về kỹ năng:

Phân biệt được sự khác nhau về đặc điểm cấu tạo của máy điện đặc biệt so với máy điện thông thường cùng loại. Vẽ được sơ đồ nguyên lý của các loại máy điện đặc biệt.

Trình bày được nguyên lý hoạt động của các máy điện đặc biệt.

- Thái độ, chuyên cần:

Có thái độ nghiêm túc và chăm chỉ trong học tập, cũng như trong nghiên cứu khoa học, mạnh dạn áp dụng các kiến thức thu được trong học tập vào ứng dụng thực tế.

3. Tóm tắt nội dung học phần: học phần trình bày về:

Học phần trang bị cho sinh viên ngành Công nghệ kỹ thuật điện điện tử những kiến thức cơ bản về các loại máy điện đặc biệt được kích thích bằng các dòng điện thông qua các bộ chuyển mạch điện tử, bao gồm các loại động cơ bước, động cơ DC không chổi than, động cơ từ trở. Học phần cũng trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về các loại động cơ được thiết kế và chế tạo để sử dụng trong các hệ thống điều khiển phản hồi, bao gồm động cơ servo dc, ac, động cơ tự đồng bộ và resolvers.

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết			Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
	Lên lớp		Thí nghiệm, thực hành		
	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận.			
Chương 1: Động cơ bước 1.1 Ôn tập về động cơ điện thông thường 1.2 Tổng quan về động cơ bước	3	3	0	Nắm được động cơ bước	- Đọc tài liệu chương 1 - Đặt vấn đề 1.2



<p>1.3 Phân loại động cơ bước</p> <p>1.4 Động cơ bước dạng từ trở và phương pháp điều khiển</p> <p>1.5 Động cơ bước từ trở nhiều tầng</p> <p>1.6 Động cơ bước nam châm vĩnh cửu và phương pháp điều khiển</p> <p>1.7 Động cơ bước hỗn hợp và phương pháp điều khiển</p> <p>1.8 Tính toán chọn lựa động cơ bước</p>					<p>- Ghi chép 1.3; 1.4; 1.7</p> <p>- Làm BT 1.8</p>
<p>Chương 2: Động cơ từ trở</p> <p>2.1 Đặc điểm cấu tạo động cơ từ trở</p> <p>2.2 Nguyên lý hoạt động động cơ từ trở</p> <p>2.3 Ưu, nhược điểm động cơ từ trở</p> <p>2.4 So sánh động cơ từ trở và động cơ bước dạng từ trở</p>	3	3	0	Nắm được động cơ từ trở.	<p>- Đọc tài liệu chương 2</p> <p>- Đặt vấn đề 2.2</p> <p>- Ghi chép 2.3</p> <p>- Làm BT 2.4</p>
<p>Chương 3: Động cơ DC nam châm vĩnh cửu</p> <p>3.1 Đặc điểm cấu tạo động cơ dc nam châm vĩnh cửu.</p> <p>3.2 Ưu, nhược điểm và ứng dụng động cơ dc nam châm vĩnh cửu.</p> <p>3.3 Đặc điểm cấu tạo động cơ dc quán tính thấp dạng shell</p> <p>3.4 Đặc điểm cấu tạo động cơ dc quán tính thấp dạng disk</p> <p>3.5 Ưu, nhược điểm và ứng dụng động cơ dc quán tính thấp</p>	3	3	0	Nắm được động cơ DC nam châm vĩnh cửu	<p>- Đọc tài liệu chương 3</p> <p>- Đặt vấn đề 3.1</p> <p>- Ghi chép 3.2; 3.3; 3.4</p> <p>- Làm BT 3.3</p>
<p>Chương 4: Động cơ đồng bộ nam châm vĩnh cửu</p> <p>4.1 Đặc điểm cấu tạo động cơ đồng bộ nam châm vĩnh cửu.</p> <p>4.2 Khởi động động cơ đồng bộ nam châm vĩnh cửu.</p> <p>4.3 Ưu điểm của động cơ đồng bộ nam châm vĩnh cửu</p>	3	3	0	Nắm được động cơ đồng bộ nam châm vĩnh cửu	<p>- Đọc tài liệu chương 4</p> <p>- Đặt vấn đề 4.1</p> <p>- Ghi chép 4.2; 4.3</p> <p>- Làm BT 4.2</p>
<p>Chương 5: Động cơ servo</p> <p>5.1 Sơ đồ khối hệ thống servo</p> <p>5.2 Yêu cầu đối với động cơ servo</p> <p>5.3 Những đặc điểm khác biệt của động cơ servo so với động cơ thông thường</p>	3	3	0	Nắm được động cơ servo	<p>- Đọc tài liệu chương 5</p> <p>- Đặt vấn đề 5.1</p> <p>- Ghi chép 5.2; 5.3</p> <p>- Làm BT 5.2</p>
Tổng cộng	15	15	0		

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi tự luận.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. ThS. Nguyễn Trọng Thắng, Máy điện đặc biệt, NXB Đại học Quốc gia 2010
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/4006>

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2] Trần Khánh Hà, *Máy điện 1,2*, NXB KHHT, 2010.
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19172>
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19173>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên:	Phạm Ngọc Hiệp
Ngày sinh:	28-12-1979
Học hàm:	
Học vị:	Thạc sĩ
Các hướng nghiên cứu chính:	Truyền tải và phân phối điện
Địa chỉ liên hệ:	951 Bình giả, tel: 0908694090. Email: hiepbvu1978@gmail.com

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 10 tháng 1 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Vũ Văn Đông

TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Phạm Ngọc Hiệp



Nội dung chi tiết	Số tiết			Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
	Lên lớp		Thí nghiệm, thực hành		
	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận.			
Chương 1: Khái niệm chung 1.1 Định nghĩa mô hình và mô phỏng 1.2 Phân loại phương pháp mô hình hóa 1.3 Các bài toán mô hình hoá – mô phỏng thường gặp trong hệ thống điện	3	3		Tìm hiểu cơ bản về định nghĩa, phân loại mô hình hóa HTD.	- Đọc tài liệu chương 1 - Đặt vấn đề 1.1 - Ghi chép 1.2 - Làm BT 1.3
Chương 2: Mô hình toán học các phần tử và chế độ hệ thống điện 2.1 Mô hình các phần tử hệ thống điện 2.2 Các phương trình cơ bản 2.3 Hệ đơn vị tương đối 2.4 Mô hình chế độ xác lập	3	3		Tìm hiểu cơ bản về mô hình hóa các phần tử HTD.	- Đọc tài liệu chương 2 - Đặt vấn đề 2.1 - Ghi chép 2.1 - Làm BT 2.2
Chương 3: Hướng dẫn sử dụng phần mềm MatLab và SimPower Blockset 3.1. Tổng quan về Matlab 3.2. Các demo trong Matlab 3.3. Giới thiệu các hộp công cụ thường sử dụng 3.4. Giới thiệu công cụ Simulink 3.5. Giới thiệu công cụ SimPower Blockset 3.6. Nghiên cứu các demo trong SimPower Blockset	3	3		Tìm hiểu cơ bản về Matlab, các demo trong matlab và mô phỏng các phần tử HTD.	- Đọc tài liệu chương 3 - Đặt vấn đề 3.1 - Ghi chép 3.2 - Làm BT 3.6
CHƯƠNG 4: Xây dựng và mô phỏng mạng điện đơn giản trên Simulink 4.1. Tạo mạch điện theo sơ đồ nguyên lý 4.2. Thiết lập tham số các phần tử 4.3. Tìm hiểu các mô hình cơ bản của HTĐ 4.4. Lựa chọn phương pháp và các tham số mô phỏng	3	3		Xây dựng và mô phỏng mạch điện cơ bản trong Matlab	- Đọc tài liệu chương 4 - Đặt vấn đề 4.1 - Ghi chép 4.2; 4.3 - Làm BT 4.7

UC
 TRƯỜNG
 ĐẠI HỌC
 4-VUN
 ★

4.5. Chạy, tạm ngừng và ngưng mô phỏng				
4.6. Một số kỹ năng trong mô phỏng				
4.7. Phân tích và lưu dữ liệu				
4.8. Bài tập				
CHƯƠNG 5: Tính toán và mô phỏng một số bài toán điển hình				Tìm hiểu các bài toán trong HTD
5.1. Bài toán bù				- Đọc tài liệu chương 5
5.2. Bài toán OPF	3	3		- Ghi chép 5.1
5.3. Bài toán vận hành kinh tế				- Làm BT 5.1; 5.2;
5.4. Bài toán xa tải phụ tải				5.5
5.5. Bài toán ổn định hệ thống				
Tổng cộng	15	15		

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi báo cáo tiểu luận.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1.] TS. Phan Quốc Dũng – TS. Lê Minh Phương, *Simulink Power system Blockset trong thí nghiệm truyền động điện*, 2010.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19492>

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2] Nguyễn Phùng Quang, *Matlab và simulink dành cho kỹ sư điều khiển tự động*, NXB KHKT, 2013.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/13939>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Phạm Ngọc Hiệp

Ngày sinh: 28-12-1979

Học hàm:

Học vị: Thạc sĩ

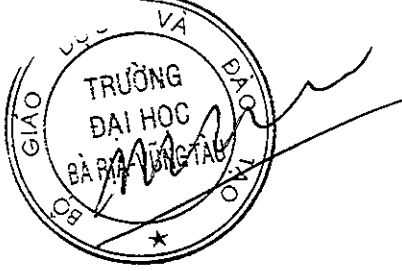
Các hướng nghiên cứu chính: Truyền tải và phân phối điện

Địa chỉ liên hệ: 951 Bình giả, tel: 0908694090.
Email: hiepbvu1978@gmail.com

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 25 tháng 11 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIÁNG VIÊN BIÊN SOẠN

KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG



TS. Vũ Văn Đông

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Phan Ngọc Hoàng".

TS. Phan Ngọc Hoàng

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Phạm Ngọc Hiệp".

ThS. Phạm Ngọc Hiệp

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: Nguyên lý mạch tích hợp
- Mã học phần: 0101080088
- Số tín chỉ: 02 TC (30 tiết)
- Học phần tiên quyết/học trước: Kỹ Thuật Số, Vi xử lý
- Các yêu cầu đối với học phần: Máy tính có cài đặt ISE, Quartus

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:

Nắm được các kiến thức cơ bản và đầy đủ nhất về các vấn đề:

- Cấu trúc ASIC.
- Ngôn ngữ lập trình vi mạch VHDL.
- Thiết kế hệ thống tổ hợp, hệ thống tuần tự.
- Dự án phần cứng FPGA của Xilinx và Altera
- Phát triển vô hạn của FPGA dành cho công nghệ điện tử.

- Kỹ năng:

Môn học cung cấp và tạo ra nhiều kỹ năng về việc phân tích và ứng dụng các phần tử nhỏ nhất của ASIC như Cổng Logic, Cell, LAB, RAM, ROM...Khả năng hiểu được kiến trúc FPGA tiền thân của việc chế tạo ASIC của hai công ty Xilinx và Altera. Tiếp đến sinh viên thành thạo được kỹ năng lập trình VHDL cho các thiết kế front – end cho các ứng dụng hệ tổ hợp và hệ tuần tự hoặc các hệ phức hợp.

- Thái độ, chuyên cần:

Hoàn thành các bài tập được giao về nhà, chuẩn bị bài trước khi lên lớp. Tích cực tham gia các hoạt động trên lớp. Có thái độ nghiêm túc và chăm chỉ trong học tập, cũng như trong nghiên cứu khoa học, mạnh dạn áp dụng các kiến thức thu được trong học tập vào ứng dụng thực tế.

3. Tóm tắt nội dung học phần: học phần trình bày về:

Chương trình môn học Nguyên lý mạch tích hợp bao gồm 3 phần chính.

- Phần 1 – Giới thiệu tổng quan về ASIC : Trình bày về cấu trúc các cổng logic cơ bản, các cell, LAB, LUT, RAM, ROM, FIFO....của các hãng Xilinx và Altera. Ngoài ra còn trình bày về các dòng FPGA của các hãng trên.
- Phần 2: Thiết kế hệ tổ hợp dùng VHDL

- o Phần 3: Thiết kế hệ tuần tự dùng VHDL

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết			Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
	Lên lớp		Thí nghiệm, thực hành		
	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận.			
Chương 1: Tổng quan ASIC 1.1 Kiến trúc tổng quan dòng họ FPGA của Xilinx 1.2 Giới thiệu các dòng sản phẩm FPGA của Xilinx 1.3 Tìm hiểu Development Kit FPGA Spartan – 2 1.4 Kiến trúc tổng quan dòng họ FPGA Altera. 1.5 Phần Mềm công ty Xilinx ISE 1.6 Phần Mềm Quartus Altera. 1.7 Ngôn Ngữ VHDL 1.8 Phân luồng thiết kế ASIC 1.9 Bài tập cơ bản về VHDL	5	3	0	Nắm được phần cứng của Xilinx và Altera trong thiết kế ASIC	Xem trước tài liệu chương 1
Chương 2: VHDL - Thiết kế hệ tổ hợp 2.1 Giới thiệu ngôn ngữ VHDL 2.2 Mô hình mức hành vi. 2.3 Xử lý tuần tự 2.4 Chương trình con và gói 2.5 Các lệnh cơ bản trong VHDL 2.6 Thiết kế mức cổng RTL 2.7 Thiết kế bộ Multiplexer 2.8 Thiết kế một hàm bool riêng biệt 2.9 Thiết kế bộ cộng bán phần, toàn phần, cộng hai số nhị phân. 2.10 Thiết kế mạch giải mã led 7 đoạn. 2.11 Bài tập	6	4	0	Thiết kế được hệ tổ hợp ở một bài toán cụ thể thực tế như thiết kế IC có chức năng giải mã LED 7 đoạn.	Xem trước tài liệu chương 2
Chương 3: VHDL–Thiết kế hệ tuần tự. 3.1 VHDL và hệ tuần tự 3.2 Thủ tục process cho hệ tuần tự 3.3 Thiết kế các phần tử nhớ cơ bản	6	6	0	Thiết kế được một bài toán cụ thể về	Xem trước tài liệu chương 3

3.4 Thiết kế bộ đếm bất đồng bộ				hệ tuần tự như IC7490.
3.5 Thiết kế bộ đếm đồng bộ				Các hệ nhớ, thanh ghi, RAM, ROM, FIFO
3.6 Thiết kế máy trạng thái				
3.7 Thiết kế IC thanh ghi dịch 74190				
3.8 Thiết kế hệ thống đèn giao thông.				
3.9 Thiết kế FIFO				
3.10 Thiết kế RAM				
3.11 Bài tập				
Tổng	17	13	0	

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi tự luận.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Nguyễn Đình Phú, *Kỹ thuật PLD – ASIC*, ĐH SPKT TPHCM, 2007
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19505>

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2]. Vũ Đình Tùng, *Thực hành Thiết kế hệ thống số*, ĐH CN TPHCM, 2015,
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19613>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Nguyễn Lương Thanh Tùng.

Ngày sinh: 31-10-1983

Học hàm:

Học vị: Thạc sĩ

Các hướng nghiên cứu chính: Kỹ thuật điện-điện tử

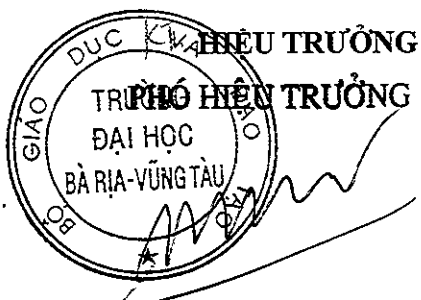
Địa chỉ liên hệ: 951 Bình giả, tel: 0937158679.

Email: nguyentunghb@gmail.com

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 15 tháng 2 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Vũ Văn Đông

TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Nguyễn Lương Thanh Tùng

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: Nhà máy điện và Trạm biến áp
- Mã học phần: 0101080050
- Số tín chỉ: 02 TC (30 tiết)
- Học phần tiên quyết/học trước: Cung cấp điện, Hệ thống điện
- Các yêu cầu đối với học phần: Không

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:

Cung cấp các kiến thức cơ bản về cấu tạo, nguyên lý làm việc các thiết bị điện trong nhà máy điện và trạm biến áp. Đồng thời đề cập đến các phương pháp tính toán thiết kế, lựa chọn sơ đồ nối điện chính và lựa chọn các thiết bị điện cho Nhà máy điện và Trạm biến áp.

- Về kỹ năng:

Sinh viên có khả năng tính toán, thiết kế và chọn lựa thiết bị trong hệ thống điện.

- Thái độ, chuyên cần: Có ý thức tự học, tự tổng hợp các kiến thức có liên quan tới môn học.

3. Tóm tắt nội dung học phần: học phần trình bày về:

Giới thiệu chung về hệ thống điện, nhà máy điện và trạm biến áp. Phân tích các chế độ làm việc của hệ thống điện; chế độ làm việc lâu dài, chế độ làm việc ngắn hạn của thiết bị điện; chế độ làm việc của điểm trung tính. Giới thiệu máy biến áp điện lực, các loại máy biến áp trong hệ thống điện; tính toán lựa chọn máy biến áp theo điều kiện quá tải bình thường và theo điều kiện quá tải sự cố. Giới thiệu và phương pháp lựa chọn các loại khí cụ điện, phân dẫn điện, thiết bị phân phối điện trong nhà máy điện và trạm biến áp. Sơ đồ cấu trúc và sơ đồ nối điện trong nhà máy điện và trạm biến áp. Tự dùng, điện một chiều trong nhà máy điện và trạm biến áp; điều khiển, đo lường, kiểm tra, tín hiệu trong nhà máy điện và trạm biến áp.

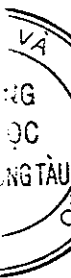
4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết		Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể của
	Lên lớp	Thí		

	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận.	Thực hành, thí nghiệm.		sinh viên
Chương 1: Khái niệm về hệ thống điện và trạm biến áp 1.1. Đặc điểm của điện năng 1.2. Giới thiệu về hệ thống điện Sản xuất điện năng - Lưới điện - Trạm biến áp - Hộ tiêu thụ. 1.3. Các dạng trạm biến áp	2	1		Nắm được khái niệm về hệ thống điện và trạm biến áp.	- Đọc tài liệu chương 1 - Đặt vấn đề 1.1 - Ghi chép 1.2
Chương 2: Tình trạng làm việc điểm trung tính trong hệ thống điện 2.1. Định nghĩa điểm trung tính 2.2. Lưới điện ba pha có điểm trung tính cách đất 2.3. Lưới điện ba pha điểm trung tính nối đất qua cuộn dập hồ quang 2.4. Lưới điện ba pha có điểm trung tính trực tiếp nối đất	2	1		Nắm được tình trạng làm việc điểm trung tính trong hệ thống điện.	- Đọc tài liệu chương 2 - Đặt vấn đề 2.1 - Ghi chép 2.2 - Làm BT 2.3; 2.4
Chương 3: Dòng điện làm việc tính toán 3.1. Các tình trạng làm việc của khí cụ điện và dây dẫn 3.1.1. Khái niệm 3.1.2. Máy phát điện và máy bù đồng bộ 3.1.3. Máy biến áp lực 3.1.4. Máy phát điện- máy biến áp trọn bộ 3.1.5. Đường dây tải điện 3.1.6. Thanh góp 3.2. Các ví dụ	2	1		Nắm được dòng điện làm việc tính toán	- Đọc tài liệu chương 3 - Đặt vấn đề 3.1 - Ghi chép 3.1.2 - Làm BT 3.2
Chương 4: Tác dụng của dòng điện đối với khí cụ điện và dây dẫn 4.1. Tác dụng nhiệt 4.2. Tóm tắt và ôn tập về ổn định nhiệt 4.3. Tác dụng lực động điện	2	1		Nắm được tác dụng của dòng điện đối với khí cụ điện và dây dẫn	- Đọc tài liệu chương 4 - Đặt vấn đề 4.1 - Ghi chép 4.2
Chương 5: Sơ đồ nối điện trong trạm biến áp 5.1. Khái niệm chung	4	2		Nắm được sơ đồ nối điện trong	- Đọc tài liệu chương 5

<p>5.2. Các dạng sơ đồ nối điện cơ bản</p> <p>5.3. Sơ đồ nối điện của hệ thống một thanh góp</p> <p>5.4. Sơ đồ nối điện của hệ thống hai thanh góp</p> <p>5.5. Sơ đồ nối điện của trạm biến áp giảm áp</p> <p>5.6. Trạm biến áp trung tâm của hệ thống điện</p> <p>5.7. Một số hình ảnh về hệ thống thanh góp</p>				<p>trạm biến áp</p>	<p>- Đặt vấn đề 5.1</p> <p>- Ghi chép 5.2</p> <p>- Làm BT 5.3; 5.4; 5.5</p>
<p>Chương 6: Điện tự dùng trong trạm biến áp</p> <p>6.1. Khái niệm chung</p> <p>6.2. Cơ cấu điện tự dùng</p> <p>6.3. Điện tự dùng trong trạm biến áp</p> <p>6.4. Chọn máy biến áp tự dùng</p>	2	1		<p>Nắm được điện tự dùng trong trạm biến áp</p>	<p>- Đọc tài liệu chương 6</p> <p>- Đặt vấn đề 6.1</p> <p>- Ghi chép 6.3</p> <p>- Làm BT 6.4</p>
<p>Chương 7: Mạch nhị thứ trong trạm biến áp</p> <p>7.1. Khái niệm chung</p> <p>7.2. Các phân tử của mạch điều khiển</p> <p>7.3. Khóa điều khiển</p> <p>7.4. Các yêu cầu của sơ đồ điều khiển</p> <p>7.5. Tín hiệu</p> <p>7.6. Sơ đồ điều khiển và tín hiệu của máy cắt SF6 – GL.107</p> <p>7.7. Bộ điều khiển lập trình</p> <p>7.8. Kiểm tra cách điện</p> <p>7.8. Hệ thống cứu hỏa</p>	4	2		<p>Nắm được mạch nhị thứ trong trạm biến áp</p>	<p>- Đọc tài liệu chương 7</p> <p>- Đặt vấn đề 7.1</p> <p>- Ghi chép 7.4</p> <p>- Làm BT 7.6</p>
<p>Chương 8: Nguồn thao tác trong trạm biến áp</p> <p>8.1. Khái niệm chung</p> <p>8.2. Nguồn thao tác một chiều</p> <p>8.3. Chọn ác-quy</p> <p>8.4. Chọn máy nạp</p>	2	1		<p>Nắm được nguồn thao tác trong trạm biến áp</p>	<p>- Đọc tài liệu chương 8</p> <p>- Đặt vấn đề 8.1</p> <p>- Ghi chép</p>



8.5. Phân phối điện một chiều					8.2
8.6. Nguồn thao tác xoay chiều					- Làm BT 8.4
Tổng cộng	20	10			

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi báo cáo tiểu luận.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Huỳnh Nhơn, Hồ Đắc Lộc, *Trạm và nhà máy điện*, NXB ĐH Quốc gia TP HCM, 2012

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2]. Nguyễn Hữu Khải, *Phần điện trong NMD và TBA*, NXB Giáo dục, 2010.

[3]. Lã Văn Út, *Phần điện trong NMD và TBA*, NXB Giáo dục, 2008.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14911>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Phạm Ngọc Hiệp

Ngày sinh: 28-12-1979

Học hàm:

Học vị: Thạc sĩ

Các hướng nghiên cứu chính: Truyền tải và phân phối điện


Địa chỉ liên hệ: 951 Bình giả, tel: 0908694090.
Email: hiiepbvu1978@gmail.com


Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 25 tháng 11 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Vũ Văn Đông


TS. Phan Ngọc Hoàng


ThS. Phạm Ngọc Hiệp

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: Ổn định hệ thống điện
- Mã học phần: 0101120454
- Số tín chỉ: 02 TC (30 tiết)
- Học phần tiên quyết/học trước: Cung cấp điện, Hệ thống điện
- Các yêu cầu đối với học phần: Không

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:
 - Nắm được các kiến thức về ổn định động và ổn định tĩnh hệ thống điện đơn giản.
- Về kỹ năng:
 - Tính toán khảo sát ổn định hệ thống điện đơn giản.
- Thái độ, chuyên cần: Có ý thức tự học, tự tổng hợp các kiến thức có liên quan tới môn học.

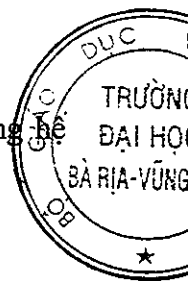
3. Tóm tắt nội dung học phần: học phần trình bày về:

- Khái niệm về ổn định động và tĩnh của hệ thống điện.
- Tiêu chuẩn năng lượng và phương pháp dao động bé khi khảo sát ổn định tĩnh.
- Phương pháp diện tích và phương pháp tích phân số cho khảo sát ổn định động hệ thống điện.

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết			Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
	Lên lớp		Thí		
	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận.	Thực hành		
Chương 1: Khái niệm về ổn định hệ thống điện 1.1. Khái niệm về ổn định 1.2. Phương trình động học máy điện 1.3. Đặc tính công suất góc máy phát trong hệ thống điện đơn giản	3	3		Nắm được khái niệm về ổn định hệ thống điện.	- Đọc tài liệu chương 1 - Đặt vấn đề 1.1 - Ghi chép 1.2 - Làm BT 1.2; 1.3
Chương 2: Ổn định tĩnh hệ thống điện 2.1. Tiêu chuẩn năng lượng	6	6		Nắm được ổn định tĩnh hệ	- Đọc tài liệu chương 2



2.2. Phương pháp dao động bé khảo sát ổn định Bài tập			thống điện.	- Đặt vấn đề 8.1 - Ghi chép 2.2 - Làm BT 2.2
Chương 3: Ổn định động hệ thống điện 3.1. Tiêu chuẩn diện tích 3.2. Phương pháp tích phân số Bài tập	6	6	Nắm được ổn định động hệ thống điện.	- Đọc tài liệu chương 3 - Đặt vấn đề 3.1 - Ghi chép 3.2 - Làm BT 3.2
Tổng cộng	15	15		

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi báo cáo tiểu luận.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Nguyễn Hoàng Việt, Phan Thị Thanh Bình, “*Ngắn mạch và ổn định hệ thống điện*”, NXB Đại học Quốc gia TP.HCM, 2013.

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2]. Hồ Văn Hiến, *Hệ thống điện truyền tải và phân phối*, ĐH QG TP.HCM, 2013.
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/13935>

[3]. Phan Thị Thanh Bình, *Hướng dẫn thiết kế lắp đặt điện theo tiêu chuẩn IEC*, NXB KHKT 2001. <http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14880>


7. Thông tin về giảng viên

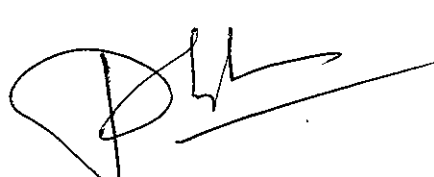
Họ tên: Phạm Ngọc Hiệp
 Ngày sinh: 28-12-1979
 Học hàm:
 Học vị: Thạc sĩ
 Các hướng nghiên cứu chính: Truyền tải và phân phối điện
 Địa chỉ liên hệ: 951 Bình giả, tel: 0908694090.
 Email: hiepbvu1978@gmail.com

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 11 tháng 12 năm 2018

KT, HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN


TS. Vũ Văn Đông


TS. Phan Ngọc Hoàng


ThS. Phạm Ngọc Hiệp



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: Quản lý dự án công trình điện
- Mã học phần: 0108121106
- Số tín chỉ: 02 TC (30 tiết)
- Học phần tiên quyết/học trước: Hệ thống điện, thiết kế hệ thống điện
- Các yêu cầu đối với học phần: Không

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:
 - + Xác định, phân tích các chỉ tiêu về hiệu quả tài chính đối với một dự án điện.
 - + Phân tích mối quan hệ giữa kinh tế - xã hội – môi trường.
 - + Tổ chức quản trị, thực hiện dự án.
 - + Trình tự lập và trình duyệt một dự án.
- Kỹ năng:

Sau khi học xong học phần, sinh viên có kiến thức về quản lý, lập một dự án đầu tư và kỹ năng đánh giá hiệu quả dự án cũng như cách thức tổ chức quản trị, thực hiện dự án.
- Thái độ, chuyên cần:

Đi học đầy đủ và đúng giờ, tích cực học tập ở lớp và ở nhà

3. Tóm tắt nội dung học phần: Học phần trình bày về:

Giúp sinh viên nắm các kiến thức cơ bản về cách thức quản trị dự án đầu tư, phân tích các chỉ tiêu kinh tế nhằm tối ưu hóa lợi nhuận cho dự án đầu tư

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết			Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
	Lên lớp		Thí nghiệm, thực hành		
	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận.			
Chương 1: Khái niệm và thuật ngữ 1.1 Đầu tư 1.2 Dự án đầu tư 1.3 Nguyên tắc sử dụng các nguồn vốn để đầu tư 1.4 Kế hoạch hóa đầu tư	2	0	0	Nắm được các khái niệm cơ bản.	- Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề
Chương 2: Dòng tiền đầu tư và thu hồi 2.1 Sự thay đổi của dòng tiền theo	4	4	0	Nắm được các khái	- Đọc tài liệu



thời gian 2.2 Dòng tiền đầu tư và thu hồi 2.3 Xác định thời điểm đầu tư 2.4 Hướng dẫn tự học và thảo luận				niệm cơ bản về dòng tiền.	- Ghi chép - Đặt vấn đề - Làm BT
Chương 3: Xác định các chỉ tiêu hiệu quả tài chính trong dự án đầu tư 3.1 Thời gian hoàn vốn (T) 3.2 Hiện giá thu hồi thuần (NPV) 3.3 Suất thu hồi nội bộ (IRR) 3.4 Điểm hòa vốn (BEP) 3.5 An toàn đầu tư 3.6 Hướng dẫn tự học và thảo luận	5	6	0	Nắm được các chỉ tiêu phân tích dự án.	- Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề
Chương 4: Tổ chức quản trị, thực hiện dự án 4.1 Sơ đồ tổ chức bộ máy 4.2 Các cấp quản trị 4.3 Dự kiến số lượng nhân sự và hoạch định tài chính tiền lương 4.4 Dự kiến về đào tạo, chuyển giao công nghệ 4.5 Hướng dẫn tự học và thảo luận	3	0	0	Nắm được cách thức quản trị dự án.	- Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề - Làm BT
Chương 5: Phân tích mối quan hệ giữa chỉ tiêu kinh tế - xã hội – môi trường 5.1 Lợi ích xã hội 5.2 Phân tích xác định hiệu quả kinh tế - xã hội 5.3 Phân tích ảnh hưởng của dự án đối với môi trường sinh thái 5.4 Hướng dẫn tự học và thảo luận	3	0	0	Hiểu được mối quan hệ giữa kinh tế - xã hội – môi trường sinh thái.	- Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề
Chương 6: Trình tự lập và duyệt một dự án đầu tư 6.1 Công tác chuẩn bị 6.2 Công tác soạn thảo dự án 6.3 Trình duyệt và bảo vệ 6.4 Hướng dẫn tự học và thảo luận	3	0	0	Nắm được cách thức lập và duyệt dự án	- Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề
Tổng cộng	20	10	0		

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi báo cáo tiểu luận.

6. Tài liệu học tập:

- 6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Bùi Xuân Phong, Bài giảng Quản trị dự án đầu tư, Học Viện Công nghệ Bru chính Viễn Thông, 2013, <http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19617>

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2]. Phạm Xuân Giang, Giáo trình: Quản trị dự án đầu tư, ĐH Quốc gia Tp Hồ Chí Minh, 2009

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19616>

[3]. Quy phạm trang bị điện 11TCN-21-2006 của Bộ Công Thương, 2008.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19494>

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19495>

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19496>

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19497>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Phan Thanh Hoàng Anh

Ngày sinh: 23 – 12 – 1980

Học hàm:

Học vị: Thạc sỹ

Các hướng nghiên cứu chính: Thiết bị, mạng và nhà máy điện, Điện tử công suất

Địa chỉ liên hệ: - Số 01 Trương Văn Bang, Tp. Vũng Tàu

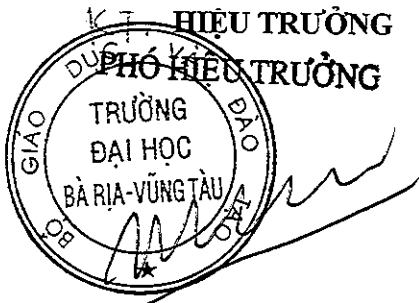
- Tel: 0973.935.369

- Email: hoanganh1980.644@gmail.com

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 15 tháng 12 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Vũ Văn Đông

TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Phan Thanh Hoàng Anh



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: Quang điện tử
- Mã học phần: 0101080051
- Số tín chỉ: 02 TC (30 tiết)
- Học phần tiên quyết/học trước: Vật liệu linh kiện điện điện tử.
- Các yêu cầu đối với học phần: Không

2. Chuẩn đầu ra của học phần

Kiến thức:

Kiến thức về linh kiện quang điện tử, ứng dụng của năng lượng quang điện.

- Kỹ năng:

Sau khi học xong học phần, sinh viên có kiến thức sử dụng, thiết kế, am hiểu về mạch quang điện tử.

- Thái độ, chuyên cần:

Đi học đầy đủ và đúng giờ, tích cực học tập ở lớp và ở nhà

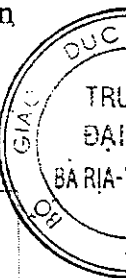
3. Tóm tắt nội dung học phần: học phần trình bày về:

Giúp sinh viên nắm các kiến thức cơ bản trong lãnh vực biến đổi quang năng thành điện năng ứng dụng hoạt động sản xuất. Linh kiện quang và thiết bị sử dụng quang.

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

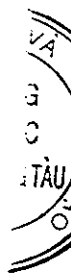
Nội dung chi tiết	Số tiết			Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
	Lên lớp		Thí nghiệm, thực hành		
	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận.			
Chương 1: Các kiến thức cơ bản 1.1 Tính chất vật lý của ánh sáng 1.2 Bước sóng và màu sắc của ánh sáng 1.3 Góc khối	2	0	0	Nắm được các khái niệm điều khiển. - Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề	



Chương 2: Bán Dẫn 2.1 Lý thuyết dải năng lượng 2.2 Hiện tượng quang điện 2.3 Hiện tượng quang dẫn 2.4 Pin quang điện 2.5 Quang trở	3	1	0	Nắm được các khái niệm về mô hình.	- Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề - Làm BT
Chương 3: Led 3.1. Giới thiệu về diod phát quang Led 3.2. Nguyên lý làm việc và cấu tạo của Led 3.3. Led hồng ngoại	3	2	0	Hiểu được tính ổn định của hệ thống.	- Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề
Chương 4: Các dụng cụ phát hiện bức xạ 4.1. Đặc tính chung 4.2. Các linh kiện thu quang 4.3. Hiệu ứng quang điện bên ngoài	3	2	0	Hiểu được chất lượng của hệ thống.	- Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề - Làm BT
Chương 5: Linh kiện của hệ thống thông tin quang 5.1. Hệ thống truyền dẫn quang. 5.2. Khái niệm về kỹ thuật ghép kênh phân chia theo bước sóng 5.3. Nguyên lý ghép kênh theo bước sóng quang. 5.4. Linh kiện trong hệ thống WDM	3	2	0	Hiểu được cách thiết kế hệ thống.	- Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề - Làm BT
Chương 6: Ghép quang và bộ khuếch đại quang 6.1 Ghép quang 6.2 Khuếch đại quang 6.3 Bộ khuếch đại quang bán dẫn (SOA)	3	2			
Chương 7: Laser 7.1. Các phần tử của quang Laser 7.2. Nguyên tắc hoạt động Laser 7.3. Các kiểu Laser 7.4. Laser diode 7.5. Các ứng dụng của Laser	3	1			
Tổng cộng	20	10	0		

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận + trắc nghiệm.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi tự luận + trắc nghiệm.



6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Nguyễn Văn Cường, *Quang điện tử và quang điện*, ĐH Thái Nguyên, 2008.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19611>

[2]. Phạm Ngọc Dũng, *Quang điện tử*, 2009. ĐH Quốc gia Tp Hồ Chí Minh.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19612>

[3]. Đặng Thị Quỳnh Trang, *Bài giảng kỹ thuật cảm biến*, Cao đẳng công nghiệp Phúc Yên, 2013.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19608>

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

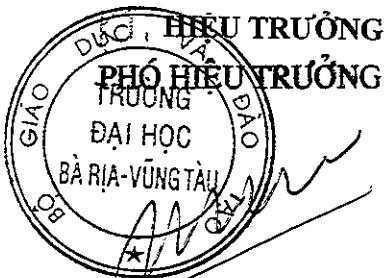
[4]. Nguyễn Đức Quý, *Bài giảng kỹ thuật cảm biến*, 2013

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên:	Châu Nguyễn Ngọc Lan
Ngày sinh:	29-03-1981
Học hàm:	
Học vị:	Thạc sĩ
Các hướng nghiên cứu chính:	Sensor, robot
Địa chỉ liên hệ:	01 Trương Văn Bang, tel: 0643.531.100 Email: ngoclantdh@gmail.com

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 15 tháng 12 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Vũ Văn Đông

TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Châu Nguyễn Ngọc Lan

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: Robot công nghiệp
- Mã học phần: 0101080052
- Số tín chỉ: 02 TC (30 tiết)
- Học phần tiên quyết/học trước: Toán cao cấp, lý thuyết điều khiển tự động.
- Các yêu cầu đối với học phần: Không

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:

Cung cấp các kiến thức cơ sở về kỹ thuật Robot, làm cơ sở để học các môn chuyên ngành cơ điện tử.

- Về kỹ năng:

Hiểu rõ các khái niệm, cấu trúc cơ bản và phân loại robot công nghiệp. Phương pháp xây dựng mô hình động học và động lực học của robot di động; thiết kế và xây dựng hệ thống điều khiển cho Robot; từ đó hình thành khả năng thiết kế chế tạo robot cho ứng dụng trong công nghiệp và đời sống.

- Thái độ, chuyên cần: Đi học đầy đủ và đúng giờ, hoàn thành chương trình tự học ở nhà theo đề cương.

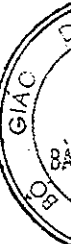
3. Tóm tắt nội dung học phần: Học phần trình bày về:

Giới thiệu các khái niệm chung về robot công nghiệp; xây dựng mô hình động học và động lực học của robot di động; các dạng bài toán điều khiển cho robot di động, thiết kế cơ khí và hệ thống điều khiển cho robot di động; một số ứng dụng của robot trong công nghiệp; hệ thống tay máy di động và ứng dụng.

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết			Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
	Lên lớp		Thí nghiệm, thực hành		
	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận.			
Chương 1: Các khái niệm về Robot công nghiệp				Nắm được các khái niệm về Robot công nghiệp	Xem trước tài liệu chương 1, “Kỹ thuật Robot”, Đào Văn Hiệp
1.1 Các khái niệm và phân loại Robot	2	1	0		
1.1.1 Robot và Robotics					
1.1.2 Robot công nghiệp					



1.2 Cấu trúc cơ bản của Robot công nghiệp 1.2.1 Kết cấu chung 1.2.2 Kết cấu tay máy 1.3 Phân loại Robot 1.3.1 Phân loại theo kết cấu 1.3.2 Phân loại theo phương pháp điều khiển 1.4 Phân loại theo ứng dụng					
Chương 2: Động học tay máy 2.1 Vị trí và hướng của vật rắn trong không gian. 2.2 Phép quay một véc tơ quanh một trục bất kỳ. 2.3 Phép biến đổi thuần nhất 2.4 Bài toán thuận của động học tay máy. 2.5 Bài toán ngược của động học tay máy. 2.6 Bài toán vận tốc.	4	2	0	Nắm được Mô hình động lực học của robot di động	Xem trước tài liệu chương 2, "Kỹ thuật Robot", Đào Văn Hiệp
Chương 3: Động lực học tay máy 3.1 Phương pháp Lagrange. 3.2 Phương pháp Newton_Euler 3.3 Bài tập	4	2	0	Nắm được bài toán điều khiển cho robot di động	Xem trước tài liệu chương 3, "Kỹ thuật Robot", Đào Văn Hiệp
Chương 4: Cơ sở điều khiển Robot 4.1 Thiết kế quỹ đạo 4.2 Điều khiển chuyển động	4	1	0	Thiết kế được mô hình và hệ thống điều khiển cho robot di động	Xem trước tài liệu chương 4, "Kỹ thuật Robot", Đào Văn Hiệp
Chương 5: Thiết kế và sử dụng robot 5.1 Các thông số kỹ thuật của robot công nghiệp 5.2 Thiết kế và tổ hợp robot 5.3 Một số kết cấu điển hình của robot 5.4. Cơ cấu tay kẹp	4	2	0	Biết Sử dụng Robot công nghiệp	Xem trước tài liệu chương 5, "Kỹ thuật Robot", Đào Văn Hiệp
Chương 6: Hệ thống điều khiển Robot 6.1 Hệ thống chấp hành 6.2 Điều khiển động cơ Servo 6.3 Hệ thống cảm biến	2	2	0	Nắm được hệ thống tay máy di động	Xem trước tài liệu chương 6, "Kỹ thuật Robot", Đào Văn Hiệp
Tổng cộng	20	10	0		

TRƯỜNG
HỌC
VĨNH
*

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận + trắc nghiệm.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi tự luận + trắc nghiệm.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

- [1] Nguyễn Quang Nam, *Kỹ thuật Robot*, DH BKHN, 2011.
- [2] Đào Văn Hiệp (2006), *Kỹ thuật Robot*, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/13933>

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

- [3] Nguyễn Thiện Phúc (2006), *Robot công nghiệp*, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/3787>
- [4] *Kỹ thuật Robot*, ĐH Công nghiệp Tp HCM, 2008,
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/3803>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Châu Nguyễn Ngọc Lan
Ngày sinh: 29-03-1981
Học hàm:
Học vị: Thạc sĩ
Các hướng nghiên cứu chính: Sensor, robot
Địa chỉ liên hệ: 951 Bình giả, tel: 0935051866.
Email: ngoclantdh@gmail.com

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 15 tháng 12 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Vũ Văn Đông

TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Châu Nguyễn Ngọc Lan

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: Scada
- Mã học phần: 0101080053
- Số tín chỉ: 02 TC (30 tiết)
- Học phần tiên quyết/học trước: Kỹ thuật cảm biến, vi xử lý, PLC.
- Các yêu cầu đối với học phần: Làm tiểu luận, làm bài tập trên máy tính

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:

Cung cấp các kiến thức cơ bản về hệ thống SCADA trong việc tự động hóa đo đạc, thu thập, truyền số liệu, kiểm soát. . . nhằm tối ưu hóa hoạt động của các quá trình, dây chuyền, hoạt động của các nhà máy trong nhiều lĩnh vực ứng dụng khác nhau như: sản xuất, các hệ thống cấp nước, năng lượng, xử lý chất thải, môi trường...

- Về kỹ năng: Sau khi học môn này sinh viên có các kỹ năng sau: phân tích, vận hành và thiết kế hệ thống Scada cơ bản.

- Thái độ, chuyên cần:

Đi học đầy đủ và đúng giờ, hoàn thành chương trình tự học ở nhà theo đề cương.

3. Tóm tắt nội dung học phần: học phần trình bày về:

Các thành phần của hệ thống Scada trong hệ thống tự động hóa; Hệ thống các thiết bị chấp hành; Các thiết bị vào ra đầu cuối từ xa RTU (Remota Terminal Units) hoặc là các khối điều khiển logic khả trình PLC (Programmable Logic Controllers); Hệ thống truyền thông (bao gồm các mạng truyền thông công nghiệp, các thiết bị viễn thông có chức năng truyền dữ liệu cấp trường đến các khối điều khiển và máy chủ); Giao diện người - máy HMI (Human - Machine Interface): là các thiết bị hiển thị quá trình xử lý dữ liệu để người vận hành điều khiển các quá trình hoạt động của hệ thống; Cách thức tích hợp phần cứng, phần mềm để xây dựng một hệ thống SCADA trong thực tiễn.

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết			Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
	Lên lớp		Thí nghiệm, thực hành		
	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận.			
Chương 1: Tổng quan về hệ thống Scada 1.1 Định nghĩa Scada. 1.2 Sơ đồ hệ thống Scada	1	0	0	Nắm được tổng quan về hệ thống Scada.	- Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn



1.3 Các ứng dụng tiêu biểu của Scada trong công nghiệp.					đề
<p>Chương 2: Mạng công nghiệp Siemens và RockWell</p> <p>2.1 Mạng công nghiệp Siemens</p> <p>2.1.1 Mạng Profibus</p> <ul style="list-style-type: none"> + Phân đoạn mạng profibus + Cáp Profibus + Truyền thông giữa S7 – 300 và S7 – 200 qua mạng profibus + Truyền thông giữa 2 PLC S7 – 300 qua mạng profibus + Điều khiển biến tần qua mạng Profibus <p>2.1.2 Mạng Ethernet</p> <ul style="list-style-type: none"> + Sơ đồ mạng ethernet + Kết nối truyền thông qua CP Ethernet + Các hàm truyền thông qua Ethernet + Truyền thông giữa 2 S7 – 300 qua mạng Ethernet + Truyền thông giữa S7 – 400 và S7 – 300 qua mạng Ethernet <p>2.2 Mạng công nghiệp RockWell</p> <p>2.2.1 Mạng Devicenet</p> <ul style="list-style-type: none"> + Giới thiệu + Cấu hình phần cứng mạng Devicenet + Điều khiển thiết bị qua mạng Devicenet <p>2.2.2 Mạng Ethernet</p> <ul style="list-style-type: none"> + Giới thiệu + Cấu hình phần cứng mạng Ethernet + Điều khiển thiết bị qua mạng Ethernet <p>2.2.3 Mạng Controlnet</p>	5	1	0	Truyền thông được qua mạng Profibus, mạng ethernet	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề - Làm BT
<p>Chương 3: Phần mềm ứng dụng cho Scada</p> <p>3.1 Wincc</p> <p>3.1.1. Các tính năng của Wincc</p> <p>3.1.2. Lập trình và thiết lập thuộc tính cho các đối tượng trong Wincc</p> <p>3.1.3. Thiết kế ứng dụng dùng</p>	11	3	0	Nắm được các phần mềm ứng dụng cho Scada.	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề - TH trên labtop

<p>Tag nội</p> <p>3.1.4. Truyền thông giữa Wincc và Controller</p> <p>3.1.5. Thiết kế ứng dụng dùng Tag ngoại</p> <p>3.1.6. Thu thập dữ liệu của quá trình sản xuất</p> <p>3.1.7. Thiết kế Trend hiển thị đồ thị của quá trình sản xuất</p> <p>3.1.8. Thiết kế Alarm cảnh báo quá trình sản xuất</p> <p>3.1.9. Thiết kế ảnh động trong Wincc</p> <p>3.1.10. Truyền thông giữa Wincc và Controller qua OPC</p> <p>3.1.11. Thiết kế hệ thống multiclients</p> <p>3.1.12. Bài tập</p> <p>3.2 Wincc Flexible</p> <p>3.3 Factory Talk</p> <p>3.3.1. Khởi tạo</p> <p>3.3.2. Thiết kế Scada dùng FACTORY TALK</p> <ul style="list-style-type: none"> + Viết chương trình trong PLC và khởi tạo tag + Liên kết dữ liệu FT với PLC + Thiết kế giao diện Scada + Gán các tag và thuộc tính vào đối tượng + Thiết lập trend + Thiết lập Alarm and Events + Thiết kế Recipes 					
<p>Chương 4: Thiết kế hệ thống điều khiển và giám sát với Wincc, RockWell.</p> <p>4.1 Thiết kế hệ thống điều khiển và giám sát với S7-200 và Wincc.</p> <p>4.2 Thiết kế hệ thống điều khiển và giám sát với S7-300 và Wincc.</p> <p>4.3 Thiết kế hệ thống điều khiển và giám sát với PLC Allen Bradley và RockWell.</p>	1	8	0	Thiết kế, mô phỏng được hệ thống Scada.	Làm bài tiểu luận ở nhà, trình bày báo cáo tại lớp
Tổng cộng	18	12	0		

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.

5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận + thực hành trên máy.

5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi tự luận + thực hành trên máy.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Phạm Văn Tâm, *Bài giảng Scada*, 2016, ĐH BRVT,
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19675>

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

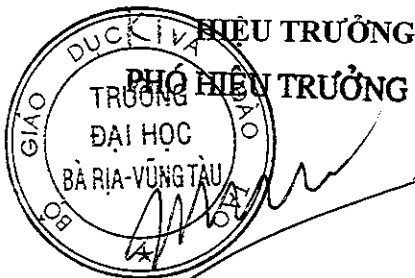
[2]. Nguyễn Xuân Quang, *Giáo trình PLC 300 lý thuyết và ứng dụng*, Đại học SPKT TPHCM.
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/4014>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Phạm Văn Tâm
Ngày sinh: 15-10-1982
Học hàm:
Học vị: Thạc sĩ
Các hướng nghiên cứu chính: Tự động hóa trong công nghiệp và dân dụng
Địa chỉ liên hệ: 951 Bình giả, tel: 0908767183.
Email: pvtambrvt@gmail.com

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 25 tháng 11 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Vũ Văn Đông

TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Phạm Văn Tâm

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: Scada 2
- Mã học phần: 0101120384
- Số tín chỉ: 02 TC (30 tiết)
- Học phần tiên quyết/học trước: Scada
- Các yêu cầu đối với học phần: Không

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:

Cung cấp các kiến thức cơ bản về hệ thống RockWell automation trong việc tự động hóa đo đạc, thu thập, truyền số liệu, kiểm soát. . . nhằm tối ưu hóa hoạt động của các quá trình, dây chuyền, hoạt động của các nhà máy trong nhiều lĩnh vực ứng dụng khác nhau như: sản xuất, các hệ thống cấp nước, năng lượng, xử lý chất thải, môi trường...

- Về kỹ năng: Sau khi học môn này sinh viên có các kỹ năng sau: phân tích, vận hành và thiết kế, điều khiển và giám sát hệ thống RockWell automation cơ bản.

- Thái độ, chuyên cần:

Đi học đầy đủ và đúng giờ, hoàn thành chương trình tự học ở nhà theo đề cương.

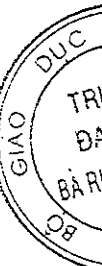
1. Tóm tắt nội dung học phần: học phần trình bày về:

Bộ điều khiển PLC Allen Bradley; các phần mềm Scada Factory talk, Rsviiew 32; mạng công nghiệp RockWell, màn hình HMI và biến tần RockWell.

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết			Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
	Lên lớp		Thí nghiệm, thực hành		
	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận.			
Chương 1: PLC Allen Bradley 3.1. Bộ điều khiển CompactLogix 1769 – L32E 3.2. Phần mềm RSLogix 5000 Enterprise 3.3. Tập lệnh PLC CompactLogix 1769 – L32E 3.4. Xử lý tín hiệu Analog 3.5. Ví dụ	12	3	0	Lập trình được PLC Allen Bradley	- Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề - Làm BT
Chương 2: Phần mềm Scada FACTORY TALK	6	3	0	Sử dụng được phần	- Đọc tài liệu



<p>2.1. Khởi tạo</p> <p>2.2. Thiết kế Scada dùng FACTORY TALK</p> <ul style="list-style-type: none"> - Viết chương trình trong PLC và khởi tạo tag - Liên kết dữ liệu FT với PLC - Thiết kế giao diện Scada - Gán các tag và thuộc tính vào đối tượng - Thiết lập trend - Thiết lập Alarm and Events - Thiết kế Recipes 				mềm Factory Talk	<ul style="list-style-type: none"> - Ghi chép - Đặt vấn đề - Làm BT
<p>Chương 3: Mạng công nghiệp RockWell</p> <p>3.1. Mạng Devicenet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giới thiệu - Cấu hình phần cứng mạng Devicenet - Điều khiển thiết bị qua mạng Devicenet <p>3.2. Mạng Ethernet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giới thiệu - Cấu hình phần cứng mạng Ethernet - Điều khiển thiết bị qua mạng Ethernet <p>3.3. Mạng Controlnet</p>	2	1	0	Cấu hình, điều khiển được mạng công nghiệp RockWell	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề
SV báo cáo chuyên đề	0	3		Hoàn thành các đề tài GV giao	Chuẩn bị bài báo cáo ở nhà
Tổng cộng	20	10	0		

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.

5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần- hình thức thi: Tự luận

5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi: Báo cáo.

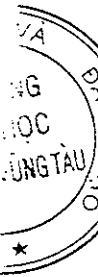
6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Phạm văn Tâm, *Bài giảng Scada*, 2016, DH BRVT, <http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19675>

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2]. Nguyễn Xuân Quang, *Giáo trình PLC 300 lý thuyết và ứng dụng*, Đại học SPKT TPHCM. <http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/4014>





7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Phạm Văn Tâm
Ngày sinh: 15-10-1982
Học hàm:
Học vị: Thạc sĩ
Các hướng nghiên cứu chính: Tự động hóa trong công nghiệp và dân dụng
Địa chỉ liên hệ: 951 Bình giả, tel: 0908767183.
Email: pvtambrvt@gmail.com

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 20 tháng Năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG

TS. Vũ Văn Đông


TS. Phan Ngọc Hoàng


ThS. Phạm Văn Tâm

1.1.2_Vai trò của thiết bị đo lường. 1.1.3_Các tín hiệu. 1.1.4_Các thành phần thiết bị.				thống điều khiển tự động	
1.2. Sơ đồ P&ID 1.2.1. Ký hiệu, chữ viết tắt 1.2.2. Các biểu tượng 1.2.3. Sơ đồ P&ID điển hình	1	0	0	Biết đọc sơ đồ P&ID	
1.3. Phân tích P&ID bình tách V-400	1	0	0		
1.4. Phụ lục, tham khảo				Tự xem & trả lời câu hỏi	
Chương 2. Thiết bị nhiệt độ	3	0	0		Xem trước tài liệu chương 2, “ <i>Thiết bị và Hệ thống tự động</i> ”, Nguyễn Phan Cường.
2.1_Phần tử nhiệt độ 2.1.1_Khái niệm cơ bản 2.1.2_Cầu Wheastone. 2.1.3_Các loại cảm biến nhiệt độ	1	0	0	Nắm được nguyên lí, cấu tạo, các bước hiệu chuẩn, hiệu chỉnh	
2.2_Hiệu chuẩn/chỉnh transmitter nhiệt độ	30'	0	0		
2.3_Sensor và Transmitter nhiệt điển hình	15'	0	0		
2.4. Phần tử nhiệt độ trong sơ đồ P&ID 2.4.1_Đo nhiệt độ 2.4.2_Điều khiển về nhiệt độ	15'	0	0		
2.5. Hướng dẫn tự học, thảo luận.	30'	0	0		
Chương 3:	3	0	0		Xem trước tài liệu chương 3,

Thiết bị áp suất					<i>“Thiết bị và Hệ thống tự động”</i> , Nguyễn Phan Cường.
3.1_Phần tử áp suất 3.1.1_Các khái niệm. 3.1.2_Nguyên lý đo áp suất. 3.1.3_Transmitter áp suất 3.1.4_Hiệu chuẩn/chỉnh Trasmmitter	1	0	0	Nắm được nguyên lí, cấu tạo, các bước hiệu chuẩn, hiệu chỉnh	
3.2_Nội dung về áp suất trong P&ID 3.2.1_Đo, phát hiện về áp suất. 3.2.2_Điều khiển về áp suất.	1	0	0		
3.3_Hướng dẫn tự học, thảo luận	1	0	0	Tự xem & trả lời câu hỏi	
Chương 4: Thiết bị mức	3	0	0		Xem trước tài liệu chương 4, <i>“Thiết bị và Hệ thống tự động”</i> , Nguyễn Phan Cường.
4.1_Phần tử mức 4.1.1_Các khái niệm. 4.1.2_Nguyên lý đo mức. 4.1.3_Transmitter mức. 4.1.4_Chuyển mạch mức. 4.1.5_Hiệu chuẩn/chỉnh transmitter	1	0	0	Nắm được nguyên lí, cấu tạo, các bước hiệu chuẩn, hiệu chỉnh	
4.2_Nội dung về mức trong P&ID 4.2.1_Đo mức. 4.2.2_Điều khiển về mức.	1	0	0		
4.3_Hướng dẫn tự học, thảo luận	1	0	0	Tự xem & trả lời câu hỏi	

<i>Thi kết thúc tín chỉ thứ nhất</i>					
Chương 5: Thiết bị lưu lượng	3	0	0		Xem trước tài liệu chương 5, "Thiết bị và Hệ thống tự động", Nguyễn Phan Cường.
5.1_Phần tử lưu lượng. 5.1.1_Các khái niệm 5.1.2_Nguyên lý đo lưu lượng 5.1.3_Tấm lỗ-Orifice Plate	1	0	0	Nắm được nguyên lý, cấu tạo, các bước hiệu chuẩn, hiệu chỉnh	
5.2_Nội dung về lưu lượng trong P&ID 5.2.1_Đo lưu lượng 5.2.2_Điều khiển về lưu lượng	1	0	0		
5.3_Hướng dẫn tự học, thảo luận	1	0	0	Tự xem & trả lời câu hỏi	
Chương 6: Van điều khiển	3	1	0		Xem trước tài liệu chương 6, "Thiết bị và Hệ thống tự động", Nguyễn Phan Cường.
6.1_Nguyên lý và cấu tạo van điều khiển. 6.1.1_Nguyên lý và cấu tạo. 6.1.3_Biểu diễn van điều khiển trong P&ID.	2	0	0	Nắm được nguyên lý, cấu tạo van điển hình, biết cách tính độ mở van	
6.2_Các loại thiết bị Van điển hình.	1	0	0		
6.3_Tính độ mở van tuyến tính.	0	1	0	Tự xem & trả lời câu hỏi	
Chương 7: Thiết bị điều khiển	3	1	0	Biết mô phỏng điều khiển	Xem trước tài liệu chương 7, "Thiết bị và Hệ thống tự động", Nguyễn Phan Cường.



					<i>động</i> ”, Nguyễn Phan Cường.
7.1_The Simatic S7 system family	1	0	0		
7.2_The Simatic manager	2	0	0		
7.3_Mô phỏng điều khiển quá trình.	0	1	0		
Chương 8: Điều khiển giám sát	2	0	05	Hiểu vai trò của SCADA	Xem trước tài liệu chương 8, “ <i>Thiết bị và Hệ thống tự động</i> ”, Nguyễn Phan Cường.
8.1_Cấu trúc chung.	1	0	0		
8.2_Phần mềm iFIX 4.5	1	0	0		
8.3_Xây dựng ứng dụng SCADA.	0	0	05		
Ôn tập chung					
<i>Thi kết thúc tín chỉ thứ hai</i>					
Tổng	23	2	05		

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận + thực hành trên máy.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi tự luận + thực hành trên máy.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1] Trần Văn Thịnh (ch.b), Hà Xuân Hoà, Nguyễn Vũ Thanh, Tự động hoá và điều khiển thiết bị điện, 2013.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14597>

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2] Trần Văn Hùng, Kỹ thuật cảm biến và đo lường: Giáo trình lý thuyết, Trường Đại học Công nghiệp Thành phố Hồ Chí Minh, 2012,
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14040>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Phạm Văn Tâm
Ngày sinh: 15-10-1982
Học hàm:
Học vị: Thạc sĩ
Các hướng nghiên cứu chính: Tự động hóa trong công nghiệp và dân dụng
Địa chỉ liên hệ: 951 Bình giả, tel: 0908767183.
Email: pvtambrvt@gmail.com

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 25 tháng 11 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Vũ Văn Đông

TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Phạm Văn Tâm

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- | | |
|----------------------------------|---|
| - Tên học phần: | Thiết bị và hệ thống tự động |
| - Mã học phần: | 0101080055 |
| - Số tín chỉ: | 02 TC (30 tiết) |
| - Học phần tiên quyết/học trước: | Lý thuyết điều khiển tự động
Điều khiển quá trình, PLC |
| - Các yêu cầu đối với học phần: | Làm bài tập trong phòng thực hành. |

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:
 - Cấu trúc chung, nguyên lí, cấu tạo các thành phần chính của hệ thống tự động.
 - Cách biểu diễn trong sơ đồ công nghệ.
 - Nguyên lí điều khiển và giám sát điều khiển.
- Kỹ năng:
 - Biết cách đọc nội dung của hệ thống điều khiển tự động.
 - Nắm được các bước hiệu chuẩn/chỉnh thiết bị.
- Thái độ, chuyên cần:
 - Đi học đầy đủ và đúng giờ, hoàn thành chương trình tự học ở nhà theo đề cương.

3. Tóm tắt nội dung học phần:

Trình bày nguyên lí cấu trúc một hệ thống điều khiển tự động và cách biểu diễn bằng P&ID. Nguyên lí, cấu tạo, các bước hiệu chuẩn, hiệu chỉnh các thiết bị fields, các thiết bị phân cứng và phần mềm chính thường được sử dụng trong hệ thống điều khiển tự động.

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết			Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
	Lên lớp		Thí nghiệm, thực hành		
	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận.			
Chương 1: Tổng quan về thiết bị hệ thống tự động	3	0	0		Xem trước tài liệu chương 1, “Thiết bị và Hệ thống tự động”, Nguyễn Phan Cường.
1.1 Tổng quan 1.1.1 Nguyên lí chung về	1	0	0	Nắm được vai trò của thiết bị	



điều khiển tự động 1.1.2_Vai trò của thiết bị đo lường. 1.1.3_Các tín hiệu. 1.1.4_Các thành phần thiết bị.				đo lường trong hệ thống điều khiển tự động	
1.2. Sơ đồ P&ID 1.2.1. Ký hiệu, chữ viết tắt 1.2.2. Các biểu tượng 1.2.3. Sơ đồ P&ID điển hình	1	0	0	Biết đọc sơ đồ P&ID	
1.3. Phân tích P&ID bình tách V-400	1	0	0		
1.4. Phụ lục, tham khảo				Tự xem & trả lời câu hỏi	
Chương 2. Thiết bị nhiệt độ	3	0	0		Xem trước tài liệu chương 2, " <i>Thiết bị và Hệ thống tự động</i> ", Nguyễn Phạm Cường.
2.1_Phần tử nhiệt độ 2.1.1_Khái niệm cơ bản 2.1.2_Cầu Wheastone. 2.1.3_Các loại cảm biến nhiệt độ	1	0	0	Nắm được nguyên lí, cấu tạo, các bước hiệu chuẩn, hiệu chỉnh	
2.2_Hiệu chuẩn/chỉnh transmitter nhiệt độ	30'	0	0		
2.3_Sensor và Transmitter nhiệt điển hình	15'	0	0		
2.4. Phần tử nhiệt độ trong sơ đồ P&ID 2.4.1_Đo nhiệt độ 2.4.2_Điều khiển về nhiệt độ	15'	0	0		
2.5. Hướng dẫn tự học, thảo luận.	30'	0	0		

Chương 3: Thiết bị áp suất	3	0	0		Xem trước tài liệu chương 3, “ <i>Thiết bị và Hệ thống tự động</i> ”, Nguyễn Phan Cường.
3.1_Phần tử áp suất 3.1.1_Các khái niệm. 3.1.2_Nguyên lý đo áp suất. 3.1.3_Transmitter áp suất 3.1.4_Hiệu chuẩn/chỉnh Trasmmitter	1	0	0	Nắm được nguyên lý, cấu tạo, các bước hiệu chuẩn, hiệu chỉnh	
3.2_Nội dung về áp suất trong P&ID 3.2.1_Đo, phát hiện về áp suất. 3.2.2_Điều khiển về áp suất.	1	0	0		
3.3_Hướng dẫn tự học, thảo luận	1	0	0	Tự xem & trả lời câu hỏi	
Chương 4: Thiết bị mức	3	0	0		Xem trước tài liệu chương 4, “ <i>Thiết bị và Hệ thống tự động</i> ”, Nguyễn Phan Cường.
4.1_Phần tử mức 4.1.1_Các khái niệm. 4.1.2_Nguyên lý đo mức. 4.1.3_Transmitter mức. 4.1.4_Chuyển mạch mức. 4.1.5_Hiệu chuẩn/chỉnh transmitter	1	0	0	Nắm được nguyên lý, cấu tạo, các bước hiệu chuẩn, hiệu chỉnh	
4.2_Nội dung về mức trong P&ID 4.2.1_Đo mức. 4.2.2_Điều khiển về mức.	1	0	0		



4.3_Hướng dẫn tự học, thảo luận	1	0	0	Tự xem & trả lời câu hỏi	
Thi kết thúc tín chỉ thi nhất					
Chương 5: Thiết bị lưu lượng	3	0	0		Xem trước tài liệu chương 5, “ <i>Thiết bị và Hệ thống tự động</i> ”, Nguyễn Phan Cường.
5.1_Phân tử lưu lượng. 5.1.1_Các khái niệm 5.1.2_Nguyên lý đo lưu lượng 5.1.3_Tấm lỗ-Orifice Plate	1	0	0	Nắm được nguyên lý, cấu tạo, các bước hiệu chuẩn, hiệu chỉnh	
5.2_Nội dung về lưu lượng trong P&ID 5.2.1_Đo lưu lượng 5.2.2_Điều khiển về lưu lượng	1	0	0		
5.3_Hướng dẫn tự học, thảo luận	1	0	0	Tự xem & trả lời câu hỏi	
Chương 6: Van điều khiển	3	1	0		Xem trước tài liệu chương 6, “ <i>Thiết bị và Hệ thống tự động</i> ”, Nguyễn Phan Cường.
6.1_Nguyên lý và cấu tạo van điều khiển. 6.1.1_Nguyên lý và cấu tạo. 6.1.2_Biểu diễn van điều khiển trong P&ID.	2	0	0	Nắm được nguyên lý, cấu tạo van điển hình, biết cách tính độ mở van	
6.2_Các loại thiết bị Van điển hình.	1	0	0		
6.3_Tính độ mở van tuyến tính.	0	1	0	Tự xem & trả lời câu hỏi	



Chương 7: Thiết bị điều khiển	3	1	0	Biết mô phỏng điều khiển	Xem trước tài liệu chương 7, “Thiết bị và Hệ thống tự động”, Nguyễn Phan Cường.
7.1_The Simatic S7 system family	1	0	0		
7.2_The Simatic manager	2	0	0		
7.3_Mô phỏng điều khiển quá trình.	0	1	0		
Chương 8: Điều khiển giám sát	2	0	05	Hiểu vai trò của SCADA	Xem trước tài liệu chương 8, “Thiết bị và Hệ thống tự động”, Nguyễn Phan Cường.
8.1_Cấu trúc chung.	1	0	0		
8.2_Phần mềm iFIX 4.5	1	0	0		
8.3_Xây dựng ứng dụng SCADA.	0	0	05		
Ôn tập chung					
<i>Thi kết thúc tín chỉ thứ hai</i>					
Tổng	23	2	05		

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.

5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận + thực hành trên máy.

5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi tự luận + thực hành trên máy.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1] Nguyễn Phan Cường, *Thiết bị và Hệ thống tự động*, ĐHBK ĐL, 2013

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2] Nguyễn Hữu Công, *Kỹ thuật đo lường*, ĐHBK Đà Nẵng, 2011.

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Phạm Văn Tâm
Ngày sinh: 15-10-1982
Học hàm:
Học vị: Thạc sĩ
Các hướng nghiên cứu chính: Tự động hóa trong công nghiệp và dân dụng
Địa chỉ liên hệ: 951 Bình giả, tel: 0908767183.
Email: pvtambrvt@gmail.com

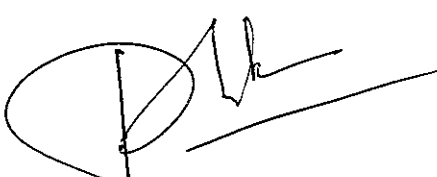
Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 25 tháng 11 năm 2018


HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

KT, HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG

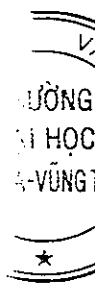
TRƯỜNG
ĐẠI HỌC
BÀ RI-À-VŨNG TÀU

TS. Vũ Văn Đông


TS. Phan Ngọc Hoàng


ThS. Phạm Văn Tâm

1.5. Phân tích lưới AC bằng công cụ máy tính. 1.6. Hướng dẫn tự học và thảo luận.					
Chương 2: Quy phạm, tiêu chuẩn Ngành 2.1. Quy phạm trang bị điện năm 2006. 2.2. Tiêu chuẩn thiết kế chiếu sáng nhân tạo bên ngoài các công trình công cộng và kỹ thuật hạ tầng đô thị: TCXDVN 333:2005. 2.3. Tiêu chuẩn thiết kế chiếu sáng: TCXDVN 259:2001 2.4. Quy phạm nối đất và nối không các thiết bị điện: TCVN 4756-1989.	3	0	0	Nắm được các khái niệm cơ bản về dòng tiền.	- Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề
Chương 3: Thiết kế mạng điện phân phối sơ cấp. 3.1. Các dạng sơ đồ cung cấp điện. 3.2. Các cấp điện áp của hệ thống phân phối sơ cấp. 3.3. Chọn cỡ dây trung thế. 3.4. Tổn thất công suất trong mạng điện. 3.5. Tổn thất điện năng trong mạng điện. 3.6. Bù công suất cho mạng 3.7. Hướng dẫn tự học và thảo luận	6	4	0	Nắm được cách thiết kế mạng phân phối sơ cấp	- Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề
Chương 4: Thiết kế trạm biến áp. 4.1. Cơ sở lý thuyết. 4.2. Thiết bị thứ cấp của trạm biến áp. 4.3. Thiết bị sơ cấp của trạm biến áp. 4.4. Tính toán và lựa chọn cấp xuất. 4.5. Bù công suất phản kháng cho trạm biến áp. 4.6. Hệ thống nối đất của trạm biến áp. 4.7. Hướng dẫn tự học và thảo luận	3	3	0	Nắm được cách thiết kế trạm biến áp	- Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề
Chương 5: Thiết kế hệ thống điện chiếu sáng. 5.1. Cơ sở lý thuyết. 5.2. Thiết kế hệ thống trang trí chiếu sáng công cộng. 5.3. Thiết kế hệ thống chiếu sáng phân xưởng 5.4. Thiết kế hệ thống chiếu sáng dân cư. 5.5. Hướng dẫn tự học và thảo luận	5	3	0	Nắm được cách thiết kế hệ thống điện chiếu sáng dân dụng và công nghiệp	- Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề
Tổng cộng	20	10	0		



5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi báo cáo tiểu luận.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Quyền Huy Ánh, *Giáo trình Thiết kế hệ thống điện*, ĐH SPKT Tp Hồ Chí Minh, 2009.
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19493>

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2]. Ngô Hồng Quang, *Giáo trình Cung cấp điện*, Nhà xuất bản Giáo dục, 2013.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19179>

[3]. Phan Thị Thanh Bình và các tác giả khác, *Hướng dẫn thiết kế lắp đặt điện theo tiêu chuẩn quốc tế IEC*, Nhà xuất bản Khoa học Kỹ thuật, 2001.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14880>

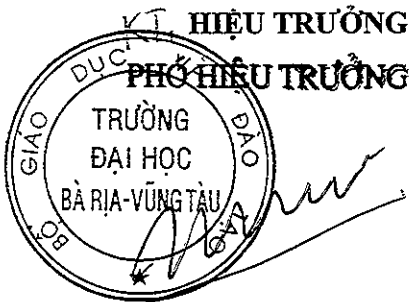
7. Thông tin về giảng viên

Họ tên:	Phan Thanh Hoàng Anh
Ngày sinh:	23 – 12 – 1980
Học hàm:	
Học vị:	Thạc sỹ
Các hướng nghiên cứu chính:	Thiết bị, mạng và nhà máy điện, Điện tử công suất
Địa chỉ liên hệ:	- Số 02 Trương Văn Bang, Tp. Vũng Tàu - Tel: 0973.935.369 - Email: hoanganh1980.644@gmail.com

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 25 tháng 11 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Vũ Văn Đôn,

TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Phan Thanh Hoàng Anh

Chương 3: TÍN HIỆU NGẪU NHIÊN 3.1. Những khái niệm xác suất cơ bản 3.2. Quá trình ngẫu nhiên 3.3. Tích phân và đạo hàm tín hiệu ngẫu nhiên 3.4. Tín hiệu dừng 3.5. Tín hiệu egodic 3.6. Tín hiệu ngẫu nhiên phức 3.7. Tín hiệu chuẩn 3.8. Ví dụ về các tín hiệu ngẫu nhiên 3.9. Biểu diễn giải tích tín hiệu ngẫu nhiên 3.10. Phân tích phổ của tín hiệu ngẫu nhiên 3.11. Nhiễu trong hệ thống thông tin	8			Xem trước tài liệu chương 3.
CHƯƠNG 4: TÍN HIỆU ĐIỀU CHẾ 4.1. Một số khái niệm cơ bản 4.2. Tín hiệu giải tích 4.3. Các hệ thống điều chế liên tục 4.4. Rời rạc tín hiệu 4.5. Điều chế xung	4			Xem trước tài liệu chương 4.
Tổng cộng	30		0	

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi thực hành trên máy.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi thực hành trên máy.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Trần Văn Sư, *Lý thuyết tín hiệu*, ĐH QG TP.HCM, 2005.

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2]. Phùng Trung Nghĩa, Đỗ Huy Khôi, *Giáo trình Xử lý tín hiệu số 2*, ĐHBK HCM, 2008.

7. Thông tin về giảng viên

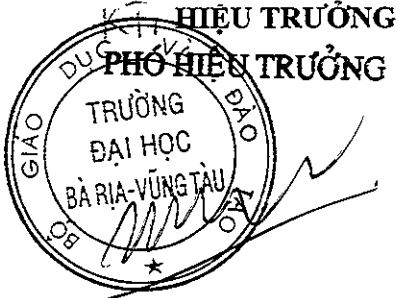
Họ tên: Nguyễn Lương Thanh Tùng
Ngày sinh: 31 - 10 - 1983
Học hàm:
Học vị: Thạc sĩ
Các hướng nghiên cứu chính: Điện tử công nghiệp và dân dụng
Địa chỉ liên hệ: 951 Bình giả, tel: 0937158679.
Email: nguyentunghb@gmail.com

BUỒN
AI HỌ
A-VÙNG
*

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 25 tháng 11 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Vũ Văn Đông

TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Nguyễn Lương Thanh Tùng



hệ thống điều khiển tự bù, nhà máy điện; khảo sát đánh giá chỉ tiêu kỹ thuật hệ thống cung cấp điện trung/hạ thế thực tế.

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết	Mục tiêu cụ thể	Dụng cụ, thiết bị sử dụng	Định mức vật tư/SV, nhóm SV	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
Bài 1: Đọc và ghi các ký hiệu thiết bị điện trên bản vẽ trạm biến áp. + Tìm hiểu cấu tạo, nguyên lý + Vẽ sơ đồ nguyên lý, sơ đồ đấu dây	6	Nắm được thiết bị điện trên bản vẽ trạm biến áp.	Bản vẽ trạm biến áp.	Bản vẽ trạm biến áp.	- Đọc tài liệu bài 1 - Đặt vấn đề - Ghi chép - Thực tập
Bài 2: Khảo sát thiết bị vật tư ngành cung cấp điện: CB, LA, FCO, tủ điện trung thế và tủ điện hạ thế + Tìm hiểu cấu tạo, nguyên lý + Vẽ sơ đồ nguyên lý, sơ đồ đấu dây + Viết qui trình vận hành + Vận hành thiết bị	6	Nắm được CB, LA, FCO, tủ điện trung thế và tủ điện hạ thế.	Bản vẽ tủ điện trung thế và tủ điện hạ thế.	Bản vẽ tủ điện trung thế và tủ điện hạ thế.	- Đọc tài liệu bài 2 - Đặt vấn đề - Ghi chép - Thực tập
Bài 3: Trình tự thao tác các thiết bị: máy cắt, dao cách ly,...(đóng và mở đường dây cung cấp điện) + Tìm hiểu cấu tạo, nguyên lý + Vẽ sơ đồ nguyên lý, sơ đồ đấu dây + Viết qui trình vận hành + Vận hành thiết bị	6	Nắm được thao tác các thiết bị: máy cắt, dao cách ly.	Bản vẽ hệ thống điện.	Bản vẽ hệ thống điện.	- Đọc tài liệu bài 3 - Đặt vấn đề - Ghi chép - Thực tập
Bài 4: Trình tự thao tác máy biến áp (Đóng và mở máy biến áp ba	6	Nắm được thao tác máy biến áp	Bản vẽ trạm biến áp	Bản vẽ trạm biến áp	- Đọc tài liệu bài 4 - Đặt vấn đề

dây quấn) + Tìm hiểu cấu tạo, nguyên lý + Vẽ sơ đồ nguyên lý, sơ đồ đấu dây + Viết qui trình vận hành + Vận hành trạm					- Ghi chép - Thực tập
Bài 5: Mô hình trạm biến áp. + Tìm hiểu mô hình trạm biến áp + Mô phỏng mô hình trạm biến áp	6	Nắm được mô hình trạm biến áp.	Mô hình trạm biến áp	Mô hình trạm biến áp	- Đọc tài liệu bài 5 - Đặt vấn đề - Ghi chép - Thực tập
Bài 6: Mô hình đường dây truyền tải điện + Tìm hiểu mô hình đường dây + Mô phỏng mô hình đường dây	6	Nắm được mô hình đường dây.	Mô hình đường dây truyền tải điện	Mô hình đường dây truyền tải điện	- Đọc tài liệu bài 6 - Đặt vấn đề - Ghi chép - Thực tập
Bài 7: Mô hình bù công suất phản kháng - Tìm hiểu mô hình - Mô phỏng mô hình	6	Nắm được mô hình bù công suất phản kháng	Mô hình bù công suất phản kháng	Mô hình bù công suất phản kháng	- Đọc tài liệu bài 7 - Đặt vấn đề - Ghi chép - Thực tập
Bài 8: Mô hình nhà máy điện - Tìm hiểu mô hình - Mô phỏng mô hình	6	Nắm được mô hình nhà máy điện	Mô hình nhà máy điện	Mô hình nhà máy điện	- Đọc tài liệu bài 8 - Đặt vấn đề - Ghi chép - Thực tập
Bài 9: Khảo sát hệ thống cung cấp điện trên không ngoài trời + Khảo sát hệ thống cung cấp điện	6	Nắm được hệ thống cung cấp điện trên không ngoài trời	Hệ thống cung cấp điện trên không ngoài trời	Hệ thống cung cấp điện trên không ngoài trời	- Đọc tài liệu bài 9 - Đặt vấn đề

+ Vấn đề an toàn trong khi khảo sát công trình + Viết qui trình khảo sát + Vẽ lại sơ đồ nguyên lý hệ thống cung cấp điện + Vẽ sơ đồ trên mặt bằng		không ngoài trời			- Ghi chép - Thực tập
Bài 10: Khảo sát hệ thống cung cấp điện hạ áp phân xưởng. + Khảo sát hệ thống cung cấp điện + Vấn đề an toàn trong khi khảo sát công trình + Viết qui trình khảo sát + Vẽ lại sơ đồ nguyên lý hệ thống cung cấp điện hạ áp nhà xưởng + Vẽ sơ đồ trên mặt bằng	6	Năm được hệ thống cung cấp điện hạ áp phân xưởng	Hệ thống cung cấp điện hạ áp phân xưởng.	Hệ thống cung cấp điện hạ áp phân xưởng.	- Đọc tài liệu bài 10 - Đặt vấn đề - Ghi chép - Thực tập
Tổng cộng	60				

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.

5.2. Điểm các bài thực hành: 80% điểm học phần – hình thức: báo cáo kết quả nội dung các bài thực tập.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Ngô Hồng Quang, *Cung cấp điện*, NXB Giáo dục, 2013

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19179>

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2]. Hồ Văn Hiến, *Hệ thống điện truyền tải và phân phối*, ĐH Quốc gia Tp HCM 2012.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/13935>

[3]. Phan Thị Thanh Bình và các tác giả khác, *Hướng dẫn thiết kế lắp đặt điện theo tiêu chuẩn quốc tế IEC*, Hà Nội: Khoa Học Kỹ Thuật, 2001.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14880>

[4]. Ngô Hồng Quang, *thiết kế cấp điện*, NXB KHKT, 2001.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19180>

7. Thông tin về giảng viên


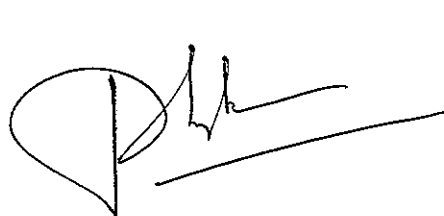
Họ tên: Phạm Ngọc Hiệp
Ngày sinh: 28-12-1979
Học hàm:
Học vị: Thạc sĩ
Các hướng nghiên cứu chính: Truyền tải và phân phối điện
Địa chỉ liên hệ: 951 Bình giả, tel: 0908694090.
Email: hiiepbvu1978@gmail.com

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 25 tháng 11 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Vũ Văn Đông



ThS. Phạm Ngọc Hiệp

TS. Phan Ngọc Hoàng

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: Thực hành điện cơ bản
- Mã học phần: 0101080098
- Số tín chỉ: 02 TC (60 tiết)
- Học phần tiên quyết/học trước: Không
- Các yêu cầu đối với học phần: Không

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:
 Hiểu rõ nguyên lý của mạch điện.
- Về kỹ năng:
 Thiết kế và thi công các hệ thống điện dân dụng
- Thái độ, chuyên cần:
 Có ý thức tự học, tự tổng hợp các kiến thức có liên quan tới môn học.

3. Tóm tắt nội dung học phần: học phần trình bày về:

Đo điện trở, dòng điện và điện áp. Thi công hệ thống điện dân dụng.

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần thực hành hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết		Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
	Lên lớp	Thí nghiệm		
	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận.	Thực hành	
Bài mở đầu: - Học nội quy phòng thực hành - Phổ biến nội dung môn học. - Phổ tô tài liệu. - Vệ sinh phòng thực hành.			3	- Học an toàn, nội quy phòng học. - Đọc tài liệu - Đặt vấn đề
Chương 1: Những thao tác cơ bản 1.1. Sử dụng đồng hồ V.O.M 1.2. Sử dụng ampe kế kẹp 1.3. Giới thiệu bảng thí nghiệm điện một chiều. 1.4. Giới thiệu bảng thí nghiệm điện xoay chiều			3	- Năm những thao tác cơ bản, biết sử dụng V.O.M, Ampere kẹp - Đọc tài liệu - Đặt vấn đề - Tìm hiểu về Panel, V.O.M, Ampere kẹp.
Chương 2: Thực hành điện một chiều DC			18	- Năm cơ bản về cách - Đọc tài liệu - Vẽ sơ đồ đi



<p>2.1. Mạch điện cơ bản</p> <p>2.2. Định luật Ohm cho mạch điện một chiều</p> <p>2.3. Năng lượng và công suất</p> <p>2.4. Mạch điện nối tiếp</p> <p>2.5. Mạch điện song song</p> <p>2.6. Mạch điện hỗn hợp: Nối tiếp – song song.</p> <p>2.7. Tự điện trong mạch điện một chiều</p> <p>2.8. Cuộn cảm trong mạch điện một chiều</p>			đo điện trở, điện áp, dòng điện	dây và thi công mạch
<p>Chương 3: Thực hành điện xoay chiều AC trên panel</p> <p>3.1. Nối dây điện – Làm khoen</p> <p>3.2. Hàn dây – Si chì</p> <p>3.3. Bấm đầu cosse</p> <p>3.4. Mạch đèn song song</p> <p>3.5. Mạch đèn nối tiếp</p> <p>3.6. Mạch đèn thay đổi độ sáng</p> <p>3.7. Mạch đèn sáng tắt luân phiên</p> <p>3.8. Mạch đèn huỳnh quang</p> <p>3.9. Mạch đèn điều khiển 2 nơi</p> <p>3.10. Mạch đèn hâm lò</p> <p>3.11. Mạch đèn giao thông</p>		18	<p>- Phân tích được mạch.</p> <p>- Thiết kế và thi công mạch điện xoay chiều cơ bản</p>	<p>- Đọc tài liệu</p> <p>- Vẽ sơ đồ đi dây và thi công mạch</p>
<p>Chương 4: Thi công mạch điện xoay chiều trên taplo</p> <p>4.1. Mạch đèn điều khiển 01 bóng đèn</p> <p>4.2. Mạch đèn điều khiển 02 bóng đèn</p> <p>4.3. Mạch đèn cầu thang</p> <p>4.4. Mạch điện dân dụng trong nhà</p>		18	<p>- Phân tích được mạch.</p> <p>- Thiết kế và thi công mạch điện dân dụng trong gia đình</p>	<p>- Đọc tài liệu</p> <p>- Vẽ sơ đồ đi dây và thi công mạch</p>
Tổng cộng		60		

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm các bài thực hành: 80% điểm học phần – hình thức: báo cáo kết quả nội dung các bài thực tập.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

- [1]. Phan Thanh Hoàng Anh, *Giáo trình Thực hành điện cơ bản(nội bộ)*, Đại học Bà Rịa – Vũng Tàu.

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2]. Nguyễn Văn Tuệ, *Thực hành điện một chiều và xoay chiều*, Đại học Quốc Gia HCM, 2010.

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Phan Thanh Hoàng Anh
Ngày sinh: 23 – 12 – 1980
Học hàm:
Học vị: Thạc sỹ
Các hướng nghiên cứu chính: Thiết bị, mạng và nhà máy điện, Điện tử công suất
Địa chỉ liên hệ: Số 02 Trương Văn Bang, Tp. Vũng Tàu
Tel: 0973.935.369
Email: hoanganh1980.644@gmail.com

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 25 tháng 11 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Phan Thanh Hoàng Anh

Bài 2: Vẽ Đặc Tuyến Diode	3	Vẽ được đặc tuyến Diode.	1 panel, VOM, vít, nhíp, kiểm cắt/1 nhóm SV	1 bộ linh kiện/1 nhóm SV	Xem trước tài liệu thực hành.
Bài 3: Mạch Chỉnh Lưu	3	Thi công mạch điện tử ứng dụng.	1 panel, VOM, vít, nhíp, kiểm cắt/1 nhóm SV	1 bộ linh kiện/1 nhóm SV	Xem trước tài liệu thực hành.
Bài 4: Mạch Ứng Dụng Của Diode	3	Thi công mạch điện tử ứng dụng	1 panel, VOM, vít, nhíp, kiểm cắt/1 nhóm SV	1 bộ linh kiện/1 nhóm SV	Xem trước tài liệu thực hành.
Bài 5: Vẽ Đặc Tuyến Transistor BJT	3	Vẽ được đặc tuyến BJT.	1 panel, VOM, vít, nhíp, kiểm cắt/1 nhóm SV	1 bộ linh kiện/1 nhóm SV	Xem trước tài liệu thực hành.
Bài 6: Mạch Ứng Dụng BJT Ở Chế Độ Ngắt Dẫn	3	Thi công mạch điện tử ứng dụng.	1 panel, VOM, vít, nhíp, kiểm cắt/1 nhóm SV	1 bộ linh kiện/1 nhóm SV	Xem trước tài liệu thực hành.
Bài 7: Mạch Ổn Áp	3	Thiết kế các loại mạch ổn áp.	1 panel, VOM, vít, nhíp, kiểm cắt/1 nhóm SV	1 bộ linh kiện/1 nhóm SV	Xem trước tài liệu thực hành.
Bài 8: Mạch Khuếch Đại Transistor	3	Thiết kế mạch khuếch đại BJT.	1 panel, VOM, vít, nhíp, kiểm cắt/1 nhóm SV	1 bộ linh kiện/1 nhóm SV	Xem trước tài liệu thực hành.
Bài 9: Mạch Khuếch Đại Ghép Nhiều Tầng	3	Thiết kế mạch khuếch đại ghép tầng BJT.	1 panel, VOM, vít, nhíp, kiểm cắt/1 nhóm SV	1 bộ linh kiện/1 nhóm SV	Xem trước tài liệu thực hành.
Bài 10: Mạch Dao Động Sóng Sin	3	Thiết kế mạch tạo dao động sóng sin.	1 panel, VOM, vít, nhíp, kiểm cắt/1 nhóm SV	1 bộ linh kiện/1 nhóm SV	Xem trước tài liệu thực hành.
Bài 11: Transistor Đơn Nối UJT Và Mạch Ứng Dụng	3	Thi công mạch điện tử ứng dụng dùng UJT.	1 panel, VOM, vít, nhíp, kiểm cắt/1 nhóm SV	1 bộ linh kiện/1 nhóm SV	Xem trước tài liệu thực hành.

Bài 12: Vẽ Đặc Tuyến SCR-TRIAC	3	Vẽ được đặc tuyến CR-Triac.	1 panel, VOM, vít, nhíp, kiểm cắt/1 nhóm SV	1 bộ linh kiện/1 nhóm SV	Xem trước tài liệu thực hành.
Bài 13: Mạch Ứng Dụng SRC-Triac	3	Thiết kế mạch ứng dụng SCR-Triac.	1 panel, VOM, vít, nhíp, kiểm cắt/1 nhóm SV	1 bộ linh kiện/1 nhóm SV	Xem trước tài liệu thực hành.
Bài 14: Opamp Và Mạch Ứng Dụng	3	Tìm hiểu Opamp và các mạch ứng dụng.	1 panel, VOM, vít, nhíp, kiểm cắt/1 nhóm SV	1 bộ linh kiện/1 nhóm SV	Xem trước tài liệu thực hành.
Bài 15: Mạch Cảm Biến Ánh Sáng	3	Tìm hiểu quang trở, OPTO và các mạch ứng dụng.	1 panel, VOM, vít, nhíp, kiểm cắt/1 nhóm SV	1 bộ linh kiện/1 nhóm SV	Xem trước tài liệu thực hành.
Bài 16: Cảm Biến Nhiệt LM35 Và Mạch Ứng Dụng	3	Tìm hiểu IC LM35 và các mạch ứng dụng.	1 panel, VOM, vít, nhíp, kiểm cắt/1 nhóm SV	1 bộ linh kiện/1 nhóm SV	Xem trước tài liệu thực hành.
Bài 17: Dao Động LM555 Và Mạch Ứng Dụng	3	Tìm hiểu IC LM555 và các mạch ứng dụng.	1 panel, VOM, vít, nhíp, kiểm cắt/1 nhóm SV	1 bộ linh kiện/1 nhóm SV	Xem trước tài liệu thực hành.
Bài 18: Thi Công Mạch Khuếch Đại Công Suất Âm Tần	6	Phải thi công được mạch in khuếch đại âm tần.	1 panel, VOM, vít, nhíp, kiểm cắt/1 nhóm SV	1 bộ linh kiện/1 nhóm SV	SV thi công mạch ở nhà.
Tổng	60				

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.

5.2. Điểm các bài thực hành: 80% điểm học phần – hình thức: báo cáo kết quả nội dung các bài thực tập.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Phạm Chí Hiếu, *Tài liệu Thực Hành Điện Tử Cơ Bản*, Trường Đại học BRVT, 2015. <http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/4035>

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Phạm Chí Hiếu
Ngày sinh: 09-04-1977
Học hàm:
Học vị: Thạc sĩ
Các hướng nghiên cứu chính: Kỹ thuật điện-điện tử
Địa chỉ liên hệ: 951 Bình giả, tel: 0919005337.
Email: Chihieukdd@yahoo.com.vn

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 25 tháng 11 năm 2018



HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Phạm Chí Hiếu

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: Thực hành Điện tử công suất
- Mã học phần: 0101080099
- Số tín chỉ: 02 TC (60 tiết)
- Học phần tiên quyết/học trước: Điện tử công suất, mạch điện tử
- Các yêu cầu đối với học phần: Không

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:
 - + Xác định, phân tích các bộ biến đổi công suất.
 - + Phân tích các đặc tính của các linh kiện điện tử công suất.
 - + Thi công các mạch điện tử công suất ứng dụng trong công nghiệp và dân dụng
- Kỹ năng:

Sau khi học xong học phần, sinh viên có khả năng phân tích nguyên lý hoạt động, tính toán, lựa chọn, thiết kế và thi công các bộ biến đổi công suất, bộ biến tần.

- Thái độ, chuyên cần:

Đi học đầy đủ và đúng giờ, tích cực học tập ở lớp và ở nhà

3. Tóm tắt nội dung học phần: Học phần trình bày về:

Giúp sinh viên nắm các kiến thức cơ bản về phân tích nguyên lý hoạt động, thiết kế và thi công các bộ biến đổi công suất, bộ biến tần.

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần thực hành hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết			Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
	Lên lớp		Thí nghiệm, thực hành		
	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận.			
Bài mở đầu: - Học nội quy phòng thực hành - Phổ biến nội dung môn học. - Vệ sinh phòng thực hành.			3	- Học an toàn, nội quy phòng học.	- Đọc tài liệu - Đặt vấn đề
Bài 1: Làm quen phần mềm PSIM, Matlab			6	- Nắm cơ bản về phần mềm Matlab, PSIM.	- Đọc tài liệu - Đặt vấn đề - Tìm hiểu về phần mềm.



Bài 2: Mạch kích thyristor			6	- Nắm cơ bản về mạch kích. - Thi công mạch kích SCR.	- Đọc tài liệu - Đặt vấn đề - Thiết kế và thi công mạch
Bài 3: Mô phỏng bộ chỉnh lưu cầu 1 pha điều khiển hoàn toàn.			3	- Phân tích được mạch. - Thiết kế và thi công mạch	- Đọc tài liệu - Đặt vấn đề - Thiết kế và thi công mạch
Bài 4: Mô phỏng bộ chỉnh lưu tia 3 pha điều khiển hoàn toàn			6	- Phân tích được mạch. - Thiết kế và thi công mạch	- Đọc tài liệu - Đặt vấn đề - Thiết kế và thi công mạch
Bài 5: Mô phỏng bộ chỉnh lưu cầu 3 pha điều khiển hoàn toàn			6	- Phân tích được mạch. - Thiết kế và thi công mạch	- Đọc tài liệu - Đặt vấn đề - Thiết kế và thi công mạch
Bài 6: Mô phỏng bộ biến đổi điện áp một chiều			3	- Phân tích được mạch. - Thiết kế và thi công mạch	- Đọc tài liệu - Đặt vấn đề - Thiết kế và thi công mạch
Bài 7: Mô phỏng bộ biến đổi điện áp xoay chiều			3	- Phân tích được mạch. - Thiết kế và thi công mạch	- Đọc tài liệu - Đặt vấn đề - Thiết kế và thi công mạch
Bài 8: Mô phỏng bộ nghịch lưu áp			3	- Phân tích được mạch. - Thiết kế và thi công mạch	- Đọc tài liệu - Đặt vấn đề - Thiết kế và thi công mạch
Bài 9: Mô phỏng bộ nghịch lưu dòng			3	- Phân tích được mạch. - Thiết kế và thi công mạch	- Đọc tài liệu - Đặt vấn đề - Thiết kế và thi công mạch
Bài 10: Thiết kế và thi công mạch công suất ứng dụng thực tế.			18	- Phân tích được mạch bất kỳ. - Thiết kế và thi công mạch ứng dụng theo yêu cầu	- Tổng hợp kiến thức đã học. - Thiết kế và thi công mạch ứng dụng
Tổng cộng			60		

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.

5.2. Điểm các bài thực hành: 80% điểm học phần – hình thức: báo cáo kết quả nội dung các bài thực tập.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Phan Thanh Hoàng Anh, *Tài liệu Thực hành điện tử công suất*, 2017, DH BRVT
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19661>

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2]. Nguyễn Thanh Nghĩa, *Điện tử công suất*, Trường Cao đẳng kỹ thuật Cao Thắng, 2014.

[3]. Daniel W.Hart, *Introduction to Power electronics*, 2010.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14335>

[4]. Trần Văn Hùng, *Điện tử công suất: Bài giảng*, Đại học Công nghiệp Thành phố Hồ Chí Minh. 2008, Đại học Công nghiệp Thành phố Hồ Chí Minh

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Phan Thanh Hoàng Anh

Ngày sinh: 23 – 12 – 1980

Học hàm:

Học vị: Thạc sỹ

Các hướng nghiên cứu chính: Thiết bị, mạng và nhà máy điện, Điện tử công suất

Địa chỉ liên hệ: - Số 02 Trương Văn Bang, Tp. Vũng Tàu

- Tel: 0973.935.369

- Email: hoanganh1980.644@gmail.com

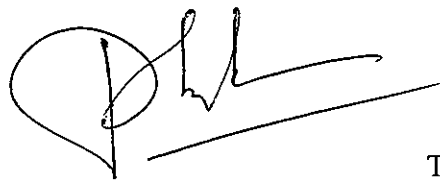
Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 15 tháng 1 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Vũ Văn Đông



TS. Phan Ngọc Hoàng



ThS. Phan Thanh Hoàng Anh

				tử ứng dụng trong công nghiệp.	
Bài 2: Mạch điện tử ứng dụng dùng SCR, Triac, Quang trở, Opto ...	0	0	3	Thực hành được các mạch điện tử ứng dụng trong công nghiệp.	Xem trước tài liệu bài 2
Bài 3: Các mạch điện tử ứng dụng dùng Opamp	0	0	3	Thực hành được các mạch điện tử ứng dụng trong công nghiệp.	Xem trước tài liệu bài 3
Bài 4: Khảo sát các IC đếm	0	0	3	Hiểu được đặc tính của các loại IC.	Xem trước tài liệu bài 4
Bài 5: Khảo sát các IC giải mã	0	0	3	Hiểu được đặc tính của các loại IC.	Xem trước tài liệu bài 5
Bài 6: Các mạch điện tử ứng dụng điều khiển led: 1. Điều khiển led đơn 2. Điều khiển led 7 đoạn 3. Điều khiển led ma trận 4. Điều khiển LCD	0	0	6	Thực hành được các mạch điện tử ứng dụng trong thực tế.	Xem trước tài liệu bài 6
Bài 7: Các mạch điện tử ứng dụng điều khiển động cơ: 1. Điều khiển động cơ DC 2. Điều khiển động cơ bước	0	0	6	Thực hành được các mạch điện tử ứng dụng trong thực tế.	Xem trước tài liệu bài 7
Bài 8: Các mạch điện tử ứng dụng điều khiển ADC và DAC 1. Điều khiển ADC 2. Điều khiển DAC	0	0	3	Thực hành được các mạch điện tử ứng dụng trong thực tế.	Xem trước tài liệu bài 8
Tổng cộng	0	0	30		

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.



5.2. Điểm các bài thực hành: 80% điểm học phần – hình thức: báo cáo kết quả nội dung các bài thực tập.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Giáo trình thiết kế mạch in, Lê Hoàng Anh, ĐH.Lạc Hồng, 2014
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19610>

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

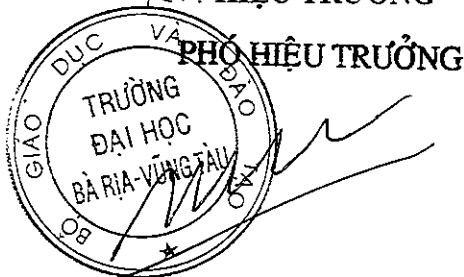
[2]. Digital Design Fundamentals, K.J.Breeding, Prentice Hall,
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14909>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Phạm Chí Hiếu
Ngày sinh: 09-04-1977
Học hàm:
Học vị: Thạc sĩ
Các hướng nghiên cứu chính: Kỹ thuật điện-điện tử
Địa chỉ liên hệ: 951 Bình giả, tel: 0919005337.
Email: Chihieukdd@yahoo.com.vn

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 25 tháng 12 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Vũ Văn Đông

TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Phạm Chí Hiếu

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: Thực hành Điều khiển lập trình
- Mã học phần: 0101080112
- Số tín chỉ: 02 TC (60 tiết)
- Học phần tiên quyết/học trước: Thực hành kỹ thuật số
- Các yêu cầu đối với học phần: Không

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:

Cung cấp kiến thức tổng quát về PLC S7-200 hoặc PLC S7 – 1200 hoặc PLC Mitsubishi và một số ứng dụng tiêu biểu của PLC trong thực tế.

- Về kỹ năng: Lắp ráp phần cứng, lập trình PLC S7 - 200 hoặc PLC S7 – 1200 hoặc PLC Mitsubishi cho các ứng dụng

- Thái độ, chuyên cần: Đi học đầy đủ và đúng giờ, hoàn thành chương trình tự học ở nhà theo đề cương.

3. Tóm tắt nội dung học phần: học phần trình bày về:

Các nguyên tắc lập trình cơ bản cho PLC S7-200 hoặc PLC S7 – 1200 hoặc PLC Mitsubishi, các nhóm lệnh cơ bản của PLC S7-200 hoặc PLC S7 – 1200 hoặc PLC Mitsubishi: Các lệnh logic, bộ định thời (timer), bộ đếm (counter), các lệnh điều khiển toán học, các khối hàm, các module analog. Viết chương trình điều khiển băng tải.

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết	Mục tiêu cụ thể	Dụng cụ, thiết bị sử dụng	Định mức vật tư/SV, nhóm SV	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
Bài 1: Khảo sát panel thực hành	3	Sử dụng được Panel.	Máy tính, 1 trong 3 loại PLC, dây cắm, nút nhấn, cảm biến.		- Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 2: Kết nối nút nhấn, cảm biến với ngõ vào; đèn,	3	Kết nối được nút	Máy tính, 1 trong 3		- Tự học, nghiên cứu



role trung gian, contactor với ngõ ra module số.		nhấn, cảm biến với ngõ vào, đèn và role trung gian với ngõ ra module số.	loại PLC, dây cảm, nút nhấn, cảm biến, role		cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 3: Download, upload chương trình; Điều khiển on/off động cơ	6	Download, upload được chương trình; Điều khiển được on/off động cơ	Máy tính, 1 trong 3 loại PLC, dây cảm, động cơ.		- Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 4: Điều khiển động cơ 3 pha quay thuận, quay nghịch.	3	Điều khiển được động cơ quay thuận, nghịch.	Máy tính, 1 trong 3 loại PLC, dây cảm, động cơ		- Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 5: Điều khiển mạch khởi động Y - Δ	3	Điều khiển được mạch khởi động Y - Δ	Máy tính, 1 trong 3 loại PLC, dây cảm, động cơ		- Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 6: Điều khiển mạch khởi động tuần tự	3	Điều khiển được mạch khởi động tuần tự	Máy tính, 1 trong 3 loại PLC, dây cảm, động cơ		- Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 7: Điều khiển băng	6	Điều khiển	Máy tính,		- Tự học,

chuyên		được băng chuyên	1 trong 3 loại PLC, dây cảm, băng chuyên		<p> nghiên cứu lý thuyết tại nhà</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 8: Đo nhiệt độ, khoảng cách, áp suất, đọc điện áp từ biến trở dùng module analog.	6	Đo được nhiệt độ, khoảng cách, áp suất dùng module analog	Máy tính, 1 trong 3 loại PLC, dây cảm, cảm biến, biến trở.		<ul style="list-style-type: none"> - Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 9: Điều khiển biến tần	6	Điều khiển được biến tần dùng module analog	Máy tính, 1 trong 3 loại PLC, dây cảm, biến tần, động cơ.		<ul style="list-style-type: none"> - Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 10: Lập trình sử dụng chương trình con	3	Lập trình được chương trình con	Máy tính, 1 trong 3 loại PLC, dây cảm		<ul style="list-style-type: none"> - Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 11: Lập trình ngắt	3	lập trình được chương trình ngắt	Máy tính, 1 trong 3 loại PLC, dây cảm.		<ul style="list-style-type: none"> - Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN

Bài 12: Lập trình HSC	6	Lập trình được HSC	Máy tính, 1 trong 3 loại PLC, dây cảm		- Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 13: Lập trình PTO	6	Lập trình được PTO	Máy tính, 1 trong 3 loại PLC, dây cảm		- Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 14: Lập trình PWM	3	Lập trình được PWM	Máy tính, 1 trong 3 loại PLC, dây cảm.		- Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
<i>Tổng cộng</i>	60				

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.

5.2. Điểm các bài thực hành: 80% điểm học phần – hình thức: báo cáo kết quả nội dung các bài thực tập.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính

[1] Phạm Văn Tâm, *Bài giảng thực hành điều khiển lập trình*, ĐH BRVT.
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19673>

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2] Nguyễn Phước Doãn, *Điều khiển với Simatic S7-300*, ĐHBK HN, 2015.
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/13932>

[3] Berger, Hans, *Automating with SIMATIC S7-300 inside TIA Portal (Configuring, Programming and testing with STEP 7 Professional)*, 2014.
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14315>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Phạm Văn Tâm
Ngày sinh: 15-10-1982
Học hàm:
Học vị: Thạc sĩ
Các hướng nghiên cứu chính: Tự động hóa trong công nghiệp và dân dụng
Địa chỉ liên hệ: 951 Bình giả, tel: 0908767183.
Email: pvtambrvt@gmail.com

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 2 tháng 4 năm 2018

HIỆU TRƯỞNG

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Vũ Văn Đông

TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Phạm Văn Tâm

		module số.	role.		
Bài 2: Khai báo, cấu hình phần cứng, Download, upload chương trình.	3	Cấu hình được phần cứng, Download, upload được chương trình.	Máy tính, PLC S7 – 300 hoặc ALLEN BRADLEY, dây cắm		<ul style="list-style-type: none"> - Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 3: Điều khiển on/off động cơ	6	Điều khiển được on/off động cơ	Máy tính, PLC S7 – 300 hoặc ALLEN BRADLEY, dây cắm, động cơ.		<ul style="list-style-type: none"> - Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 4: Điều khiển mạch khởi động tuần tự	6	Điều khiển được mạch khởi động tuần tự	Máy tính, PLC S7 – 300 hoặc ALLEN BRADLEY, dây cắm, động cơ		<ul style="list-style-type: none"> - Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 5: Điều khiển mạch khởi động Y - Δ	6	Điều khiển được mạch khởi động Y - Δ	Máy tính, PLC S7 – 300 hoặc ALLEN BRADLEY, dây cắm, động cơ		<ul style="list-style-type: none"> - Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 6: Điều khiển băng chuyền chỉ dùng chương trình chính.	6	Điều khiển được băng chuyền	Máy tính, PLC S7 – 300 hoặc ALLEN BRADLEY, dây cắm, băng chuyền		<ul style="list-style-type: none"> - Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 7: Đo nhiệt độ, khoảng cách, áp suất, đọc điện áp từ biến trở dùng module analog.	6	Đo được nhiệt độ, khoảng cách, áp suất dùng module analog	Máy tính, PLC S7 – 300 hoặc ALLEN BRADLEY, dây cắm, cảm biến, biến trở		<ul style="list-style-type: none"> - Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 8: Điều khiển biến tần dùng module analog	6	Điều khiển được biến tần dùng	Máy tính, PLC S7 – 300 hoặc		<ul style="list-style-type: none"> - Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà

		module analog	ALLEN BRADLEY, dây cắm, biến tần		- Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 9: Lập trình ngắt	6	Nắm được cách lập trình ngắt	Máy tính, PLC S7 – 300 hoặc ALLEN BRADLEY, dây cắm		- Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 10: Điều khiển bằng chuyên dùng chương trình chính và chương trình con trong PLC S7 – 300 và ALLEN BRADLEY	6	Lập trình điều khiển được bằng chuyên dùng chương trình con	Máy tính, PLC S7 – 300 hoặc ALLEN BRADLEY, dây cắm, băng chuyên		- Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 11: Bộ điều khiển PID	6	Sử dụng được bộ điều khiển PID của PLC S7 – 300 hoặc ALLEN BRADLEY	Máy tính, PLC S7 – 300 hoặc ALLEN BRADLEY, dây cắm		- Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
<i>Tổng cộng</i>	60				

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.

5.2. Điểm các bài thực hành: 80% điểm học phần – hình thức: báo cáo kết quả nội dung các bài thực tập.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Phạm Văn Tâm, *Bài giảng điều khiển lập trình 2*, ĐH BRVT, 2014

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14315>

6.2. Sách, giáo trình tham khảo:

[2]. Nguyễn Xuân Quang, *Giáo trình PLC S7_300 - Lý thuyết và ứng dụng*, Đại học SPKT TPHCM, <http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14050>

[3]. Nguyễn Doãn Phước, *Tự Động Hóa Với Simatic S7-300*, NXB KHKT
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14315>

[4]. Vietnam Technology Co., LTD, Simatic S7 Programming 1 – Course ST-7PRO1,
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14315>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Phạm Văn Tâm
Ngày sinh: 15-10-1982
Học hàm:
Học vị: Thạc sĩ
Các hướng nghiên cứu chính: Tự động hóa trong công nghiệp và dân dụng
Địa chỉ liên hệ: 951 Bình giả, tel: 0643616808, 0908767183.
Email: pvtambrvt@gmail.com

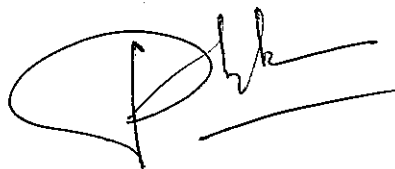
Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 20 tháng 12 năm 2018

HIỆU TRƯỞNG


HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

PHÓ HIỆU TRƯỞNG

The seal is circular with the text "TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÀ RIÀ-VŨNG TÀU" in the center and "GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO" around the perimeter. A signature is written over the seal.
TS. Vũ Văn Đông



TS. Phan Ngọc Hoàng



Phạm Văn Tâm

UY

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: Thực hành kỹ thuật số
- Mã học phần: 0101080065
- Số tín chỉ: 02 TC (60 tiết)
- Học phần tiên quyết/học trước: Lý thuyết mạch, Mạch điện tử
- Các yêu cầu đối với học phần: Thi công mạch

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:

Sau khi thực hành xong thì SV có thể thiết kế được một số mạch như sau: Mạch logic tổ hợp, Mạch logic tuần tự, Vi mạch nhớ.
- Kỹ năng:

Hiểu rõ nguyên lý của mạch logic, thiết kế và thi công các mạch.
- Thái độ, chuyên cần:

Có ý thức tự học, tự tổng hợp các kiến thức có liên quan tới môn học.

3. Tóm tắt nội dung học phần: học phần trình bày về:

Trang bị các kiến thức về cách sử dụng các IC số, cách thiết kế bài toán logic tổ hợp và logic tuần tự, mạch đếm, các kiến thức về bộ nhớ ROM, RAM.

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết	Mục tiêu cụ thể	Dụng cụ, thiết bị sử dụng	Định mức vật tư/SV, nhóm SV	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
Bài 1: Mở đầu	3	Giới thiệu nguyên tắc phòng thực hành.	1 panel, VOM, vít, nhíp, kiểm cết/1 nhóm SV	1 panel, VOM, vít, nhíp, kiểm cết/1 nhóm SV	Xem trước tài liệu thực hành.
Bài 2: Cổng logic và đại số Boole	6	Hiểu được ứng dụng của các cổng logic.	1 panel, VOM, vít, nhíp, kiểm cết/1 nhóm SV	1 bộ linh kiện/1 nhóm SV	Xem trước tài liệu thực hành.
Bài 3: Flip Flop và ứng dụng	6	Hiểu được ứng dụng của các FF.	1 panel, VOM, vít, nhíp, kiểm	1 bộ linh kiện/1 nhóm SV	Xem trước tài liệu thực hành.

			cắt/1 nhóm SV		
Bài 4: Thanh ghi	6	Hiểu được ứng dụng của các thanh ghi.	1 panel, VOM, vít, nhíp, kiểm cắt/1 nhóm SV	1 bộ linh kiện/1 nhóm SV	Xem trước tài liệu thực hành.
Bài 5: Mạch đếm vòng	6	Hiểu được ứng dụng của các mạch đếm.	1 panel, VOM, vít, nhíp, kiểm cắt/1 nhóm SV	1 bộ linh kiện/1 nhóm SV	Xem trước tài liệu thực hành.
Bài 6: Mạch đếm giải mã hiển thị	6	Hiểu được ứng dụng của các mạch giải mã.	1 panel, VOM, vít, nhíp, kiểm cắt/1 nhóm SV	1 bộ linh kiện/1 nhóm SV	Xem trước tài liệu thực hành.
Bài 7: Mạch tổ hợp	9	Hiểu được ứng dụng của các mạch tổ hợp.	1 panel, VOM, vít, nhíp, kiểm cắt/1 nhóm SV	1 bộ linh kiện/1 nhóm SV	Xem trước tài liệu thực hành.
Bài 8: Mạch chuyển đổi tương tự-số	6	Hiểu được ứng dụng của các mạch chuyển đổi.	1 panel, VOM, vít, nhíp, kiểm cắt/1 nhóm SV	1 bộ linh kiện/1 nhóm SV	Xem trước tài liệu thực hành.
Bài 9: Mạch chuyển đổi số-tương tự	6	Hiểu được ứng dụng của các mạch chuyển đổi.	1 panel, VOM, vít, nhíp, kiểm cắt/1 nhóm SV	1 bộ linh kiện/1 nhóm SV	Xem trước tài liệu thực hành.
Bài 10: Vi mạch nhớ	6	Hiểu được ứng dụng của các vi mạch nhớ.	1 panel, VOM, vít, nhíp, kiểm cắt/1 nhóm SV	1 bộ linh kiện/1 nhóm SV	Xem trước tài liệu thực hành.
Tổng	60				

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm các bài thực hành: 80% điểm học phần – hình thức: báo cáo kết quả nội dung các bài thực tập.

6. Tài liệu học tập:

- 6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Nguyễn Đình Phú, *Thực hành Kỹ thuật số*, Trường SPKT, 2009.

UC
TRU
ĐẠI
HIA-V
★

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2]. Hồ Văn Sung, *Linh kiện bán dẫn và vi mạch*, NXB GD, 2011.

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Phạm Chí Hiếu
Ngày sinh: 09-04-1977
Học hàm:
Học vị: Thạc sĩ
Các hướng nghiên cứu chính: Kỹ thuật điện-điện tử
Địa chỉ liên hệ: 951 Bình giá, tel: 0643616808, 0919005337.
Email: Chihieukdd@yahoo.com.vn

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 10 tháng 12 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Vũ Văn Đông

TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Phạm Chí Hiếu



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần:	Thực hành Máy điện
- Mã học phần:	0101080102
- Số tín chỉ:	02 TC (60 tiết)
- Học phần tiên quyết/học trước:	Lý thuyết mạch, Khí cụ điện, Máy điện
- Các yêu cầu đối với học phần:	Không

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:

Khả năng phân tích, giải thích và lập luận, kỹ năng giải quyết các; vấn đề thực hành kỹ thuật của máy điện liên quan tới ngành đào tạo, bao gồm: khảo sát, lắp ráp, kiểm tra, thực hành thí nghiệm, xác định đặc tính làm việc của máy điện. Giải thích, đánh giá kết quả thí nghiệm so sánh với lý thuyết.

- Về kỹ năng:

- o Kỹ năng đọc, nhận biết kết cấu, sơ đồ thí nghiệm, lắp ráp, kết nối, vận hành, tính toán kiểm nghiệm các thông số kỹ thuật các loại máy điện. Thực hành quấn dây, lắp ráp, kiểm tra được chất lượng động cơ điện xoay chiều ở mức độ cơ bản.
- o Kỹ năng phân tích đánh giá các thông số kỹ thuật theo các chế độ làm việc tương ứng của máy điện thí nghiệm.
- o Kỹ năng đọc, nhận biết kết cấu, sơ đồ thí nghiệm, lắp ráp, kết nối, vận hành, tính toán kiểm nghiệm các thông số kỹ thuật các loại máy điện. Thực hành quấn dây, lắp ráp, kiểm tra được chất lượng động cơ điện xoay chiều ở mức độ cơ bản.

- Thái độ, chuyên cần:

Có thái độ nghiêm túc và chăm chỉ trong học tập, cũng như trong nghiên cứu khoa học, mạnh dạn áp dụng các kiến thức thu được trong học tập vào ứng dụng thực tế.

3. Tóm tắt nội dung học phần:

Cung cấp cho sinh viên các kiến thức chung về thực hành thí nghiệm máy điện nhằm xác định thông số và đặc tính làm việc các loại máy điện, kiến thức công nghệ về lắp ráp, vận hành, sửa chữa máy điện. Biết, hiểu, thực hiện các thí nghiệm xác định thông số và



đặc tính làm việc của các máy điện 1 chiều, xoay chiều, máy biến áp trong công nghiệp.
 Hình thành kỹ năng kiểm tra, vận hành, sửa chữa, quấn dây, lắp ráp máy điện.

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết	Mục tiêu cụ thể	Dụng cụ, thiết bị sử dụng	Định mức vật tư/SV, nhóm SV	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
<p>Bài 1: Khảo sát các thiết bị thí nghiệm</p> <p>1.1. Mục tiêu khảo sát</p> <p>1.2. Khảo sát, kết cấu, nguyên tắc hoạt động các loại máy thiết bị thí nghiệm, thiết bị giao tiếp và mô phỏng.</p> <p>1.3. Sử dụng máy và các thiết bị thí nghiệm.</p>	6	Hiểu kết cấu, thông số kỹ thuật của các máy, thiết bị thí nghiệm.	Mô hình thí nghiệm.	Mô hình thí nghiệm.	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu bài 1 - Đặt vấn đề - Ghi chép - Thực tập
<p>Bài 2: Thí nghiệm máy điện 1 chiều</p> <p>2.1. Thí nghiệm mở máy động cơ điện 1 chiều.</p> <p>2.2. Thí nghiệm động cơ 1 chiều có tải.</p> <p>2.3. Thí nghiệm động cơ 1 chiều với thiết bị giao tiếp và mô phỏng</p>	12	Biết kết nối, sử dụng thiết bị giao tiếp, mô phỏng, phần mềm LVDAM-EMS, LVSIM-EMS trong thí nghiệm..	Mô hình thí nghiệm.	Mô hình thí nghiệm.	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu bài 2 - Đặt vấn đề - Ghi chép - Thực tập
<p>Bài 3: Thí nghiệm động cơ điện xoay chiều</p> <p>3.1. Thí nghiệm mở máy động cơ điện xoay chiều.</p> <p>3.2. Thí nghiệm động cơ xoay</p>	12	Biết xử lý, tính toán, vẽ đồ thị, nhận xét, đánh giá, báo	Mô hình thí nghiệm.	Mô hình thí nghiệm.	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu bài 3 - Đặt vấn đề - Ghi chép - Thực

<p>chiều 3 pha có tải.</p> <p>3.3. Thí nghiệm động cơ điện xoay chiều với thiết bị giao tiếp và mô phỏng.</p>		<p>cáo kết quả thí nghiệm.</p>			<p>tập</p>
<p>Bài 4: Thí nghiệm máy phát điện xoay chiều</p> <p>4.1. Thí nghiệm không tải máy phát điện xoay chiều.</p> <p>4.2. Thí nghiệm có tải máy phát điện xoay chiều.</p> <p>4.3. Thí nghiệm MPĐXC với thiết bị giao tiếp và mô phỏng</p>	6	<p>Kỹ năng đọc sơ đồ, lắp đặt, kết nối các thiết bị</p>	<p>Mô hình thí nghiệm.</p>	<p>Mô hình thí nghiệm.</p>	<p>- Đọc tài liệu bài 4 - Đặt vấn đề - Ghi chép - Thực tập</p>
<p>Bài 5: Thí nghiệm máy biến áp (MBA) một pha.</p> <p>5.1. Thí nghiệm không tải MBA 1 pha</p> <p>5.2. Thí nghiệm ngắn mạch MBA 1 pha</p> <p>5.3. Thí nghiệm MBA với thiết bị giao tiếp và mô phỏng</p>	6	<p>Biết xử lý, tính toán, lập mạch điện thay thế MBA, nhận xét, đánh giá, báo cáo kết quả thí nghiệm</p>	<p>Mô hình thí nghiệm.</p>	<p>Mô hình thí nghiệm.</p>	<p>- Đọc tài liệu bài 5 - Đặt vấn đề - Ghi chép - Thực tập</p>
<p>Bài 6: Thí nghiệm MBA 3 pha</p> <p>6.1. Thí nghiệm MBA 3 pha Y/Y không tải.</p> <p>6.2. Thí nghiệm MBA 3 pha Y/Δ có tải.</p> <p>6.3. Thí nghiệm MBA 3 pha với thiết bị giao tiếp và mô phỏng.</p>	6	<p>Biết xử lý, tính toán, lập mạch điện thay thế MBA, nhận xét, đánh giá, báo cáo kết quả thí nghiệm.</p>	<p>Mô hình thí nghiệm.</p>	<p>Mô hình thí nghiệm.</p>	<p>- Đọc tài liệu bài 6 - Đặt vấn đề - Ghi chép - Thực tập</p>

<p>Bài 7: Thí nghiệm động cơ điện vạn năng</p> <p>7.1. Thí nghiệm động cơ vạn năng hoạt động không có cuộn bù</p> <p>7.2. Thí nghiệm động cơ vạn năng hoạt động có cuộn bù.</p>	6	Biết xử lý, tính toán, lập mạch điện thay thế MBA, nhận xét, đánh giá, báo cáo kết quả thí nghiệm.	Mô hình thí nghiệm.	Mô hình thí nghiệm.	- Đọc tài liệu bài 7 - Đặt vấn đề - Ghi chép - Thực tập
<p>Bài 8: Kiểm tra hết phần thí nghiệm máy điện.</p> <p>+ Tìm hiểu mô hình</p> <p>+ Mô phỏng mô hình</p>	6	Biết xử lý, tính toán, lập mạch điện thay thế MBA, nhận xét, đánh giá, báo cáo kết quả thí nghiệm.	Mô hình thí nghiệm.	Mô hình thí nghiệm.	- Đọc tài liệu bài 8 - Đặt vấn đề - Ghi chép - Thực tập
Tổng cộng	60				

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.

5.2. Điểm các bài thực hành: 80% điểm học phần – hình thức: báo cáo kết quả nội dung các bài thực tập.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Bùi Văn Hồng, Đặng Văn Thành, Phạm Thị Nga; *Giáo trình thực hành máy điện*, NXB Đại học Quốc gia TP HCM, 2010.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19498>

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2]. Hoàng Nguyên Phước, *Thí nghiệm máy điện*, Trường ĐH Công nghệ Tp Hồ Chí Minh, <http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19618>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Phạm Ngọc Hiệp
Ngày sinh: 28-12-1979
Học hàm:
Học vị: Thạc sĩ
Các hướng nghiên cứu chính: Truyền tải và phân phối điện
Địa chỉ liên hệ: 951 Bình giả, tel: 0908694090.
Email: hiepbvu1978@gmail.com

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 25 tháng 11 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Vũ Văn Đông

TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Phạm Ngọc Hiệp

					- Thực hành tại PTN
Bài 2: Truyền thông giữa wincc và controller sử dụng TCP	3	Cấu hình và lập trình truyền thông giữa wincc và controller sử dụng TCP	PLC S7 – 300, máy tính, cáp ethernet		- Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 3: Thiết kế giao diện trong Wincc và lập trình truyền thông giữa Wincc và Controller điều khiển một số ứng dụng cơ bản	6	Thiết kế, lập trình được hệ thống điều khiển và giám sát cơ bản dùng Wincc	PLC S7 – 300, máy tính, cáp MPI		- Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 4: Thực hành về Tag Logging	3	Lưu trữ được data.	Máy tính		- Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 5: Thực hành về Alarm Logging	6	Thực hành được hệ thống cảnh báo	Máy tính		- Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 6: Thực hành thiết kế ảnh động: Điều khiển và giám sát cửa tự động.	6	Thực hành được hệ thống điều khiển và giám sát cửa	PLC S7 – 300, máy tính, cáp MPI		- Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà

		tự động.			<ul style="list-style-type: none"> - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 7: Thực hành hệ thống multiclient trên Wincc	6	Thực hành được hệ thống multiclient trên Wincc	Máy tính		<ul style="list-style-type: none"> - Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 8: Truyền thông giữa wincc và controller sử dụng OPC	3	Cấu hình và lập trình truyền thông giữa wincc và controller sử dụng OPC	PLC S7 – 200, máy tính, cáp PPI		<ul style="list-style-type: none"> - Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 9: Thực hành truyền thông giữa S7 – 300 và S7 – 200 qua mạng profibus	3	Truyền thông được giữa S7 – 300 và S7 – 200 qua mạng profibus	PLC S7 – 300, S7 – 200, máy tính, cáp profibus		<ul style="list-style-type: none"> - Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 10: Thực hành truyền thông giữa 2 PLC S7 – 300 qua mạng profibus	3	Truyền thông được giữa 2 PLC S7 – 300 qua mạng profibus	2 PLC S7 – 300, máy tính, cáp profibus		<ul style="list-style-type: none"> - Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 11: Thực hành truyền thông giữa 2 PLC S7 – 300 qua mạng ethernet	3	Truyền thông được giữa 2 PLC	2 PLC S7 – 300, máy tính, cáp		<ul style="list-style-type: none"> - Tự học, nghiên cứu lý

		S7 - 300 qua mạng ethernet	ethernet		thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 12: Thực hành thiết kế giao diện Factory Talk và truyền thông với PLC điều khiển một số ứng dụng cơ bản	3	Thiết kế, lập trình được hệ thống điều khiển và giám sát cơ bản dùng FT	Máy tính, PLC ALLEN BRADLEY, cáp Ethernet		- Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 13: Thực hành thiết kế trend	3	Thiết kế được trend	Máy tính, PLC ALLEN BRADLEY, cáp Ethernet		- Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 14: Thực hành thiết lập Alarm and Events	3	Thiết lập được Alarm and Events	Máy tính, PLC ALLEN BRADLEY, cáp Ethernet		- Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 15: Thực hành thiết kế Recipes	3	Thiết kế được Recipes	Máy tính, PLC ALLEN BRADLEY, cáp Ethernet		- Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Tổng cộng	60				

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm các bài thực hành: 80% điểm học phần – hình thức: báo cáo kết quả nội dung các bài thực tập.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Phạm Văn Tâm, *Bài giảng thực hành Scada*, ĐHBRVT, 2016,
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19675>

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2]. *Automating with SIMATIC S7-300 inside TIA Portal*, Berger, Hans,
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14315>

[3]. Nguyễn Xuân Quang, *Giáo trình PLC 300 lý thuyết và ứng dụng*, Đại học SPKT, 2016

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên:	Phạm Văn Tâm
Ngày sinh:	15-10-1982
Học hàm:	
Học vị:	Thạc sĩ
Các hướng nghiên cứu chính:	Tự động hóa trong công nghiệp và dân dụng
Địa chỉ liên hệ:	951 Bình giả, tel: 0908767183. Email: pvtambvrt@gmail.com

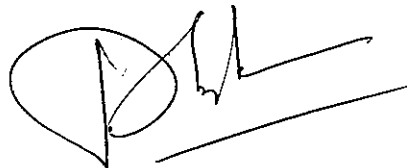
Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 25 tháng 11 năm 2018

KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Vũ Văn Đông



TS. Phan Ngọc Hoàng



ThS. Phạm Văn Tâm

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: Thực hành Scada 2
- Mã học phần: 0101120386
- Số tín chỉ: 02 TC (60 tiết)
- Học phần tiên quyết/học trước: Thực hành Scada
- Các yêu cầu đối với học phần: Làm tiểu luận, làm bài tập trên máy tính

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:

Cung cấp các kiến thức cơ bản và nâng cao về thực hành thiết kế hệ thống SCADA: Xử lý đo đạc, thu thập, truyền số liệu, kiểm soát các quá trình, dây chuyền hoạt động của các nhà máy.

- Về kỹ năng:

Sau khi học xong môn này sinh viên sẽ có kỹ năng thực hành thiết kế, lập trình hệ thống Scada cơ bản.

- Thái độ, chuyên cần:

Đi học đầy đủ và đúng giờ, hoàn thành chương trình tự học ở nhà theo đề cương.

3. Tóm tắt nội dung học phần: học phần trình bày về:

Các thành phần của hệ thống Scada trong hệ thống tự động hóa; Hệ thống các thiết bị chấp hành; Các khối điều khiển logic khả trình PLC; Hệ thống truyền thông (bao gồm các mạng truyền thông công nghiệp, các thiết bị viễn thông có chức năng truyền dữ liệu cấp trường đến các khối điều khiển và máy chủ); Giao diện người - máy HMI (Human - Machine Interface); Thực hành tích hợp phần cứng, phần mềm để xây dựng một hệ thống SCADA trong thực tiễn.

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết	Mục tiêu cụ thể	Dụng cụ, thiết bị sử dụng	Định mức vật tư/SV, nhóm SV	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
Bài 1: Điều khiển băng chuyền.	12	Điều khiển được băng chuyền	Máy tính, PLC ALLEN BRADLEY, dây cảm,		- Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà



			băng chuyên		- Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 2: Thực hành thiết kế giao diện Factory Talk và truyền thông với PLC điều khiển một số ứng dụng cơ bản	12	Thiết kế, lập trình được hệ thống điều khiển và giám sát cơ bản dùng FT	Máy tính, PLC ALLEN BRADLEY, cáp Ethernet		- Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 3: Thực hành thiết kế ảnh động: Điều khiển và giám sát cửa tự động.	6	Thực hành được hệ thống điều khiển và giám sát cửa tự động.	Máy tính, PLC ALLEN BRADLEY, cáp Ethernet		- Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 4: Thực hành điều khiển và giám sát trạm trộn bê tông.	6	Thực hành được hệ thống điều khiển và giám sát trạm trộn bê tông	Máy tính, PLC ALLEN BRADLEY, cáp Ethernet		- Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 5: Thực hành truyền thông qua mạng Devicenet.	6	Thực hành được truyền thông qua mạng Devicenet	Máy tính, 2 PLC ALLEN BRADLEY, cáp Ethernet, cáp Devicenet.		- Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 6: Thực hành thiết kế trend	6	Thiết kế được trend	Máy tính, PLC ALLEN		- Tự học, nghiên cứu lý

			BRADLEY, cáp Ethernet		thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 7: Thực hành thiết lập Alarm and Events	6	Thiết lập được Alarm and Events	Máy tính, PLC ALLEN BRADLEY, cáp Ethernet		- Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 8: Thực hành thiết kế Recipes	6	Thiết kế được Recipes	Máy tính, PLC ALLEN BRADLEY, cáp Ethernet		- Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
<i>Tổng cộng</i>	60				

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi thực hành.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi thực hành.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Phạm văn Tâm, Bài giảng Scada, 2016, DH BRVT,
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19675>

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2]. Nguyễn Xuân Quang, *Giáo trình PLC 300 lý thuyết và ứng dụng*, Đại học SPKT
TPHCM.

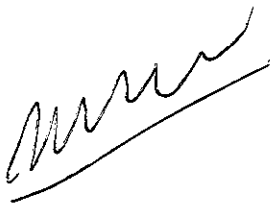
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/4014>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Phạm Văn Tâm
Ngày sinh: 15-10-1982
Học hàm:
Học vị: Thạc sĩ
Các hướng nghiên cứu chính: Tự động hóa trong công nghiệp và dân dụng
Địa chỉ liên hệ: 951 Bình giả, tel: 0908767183.
Email: pvtambrvt@gmail.com

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 25 tháng 11 năm 2018

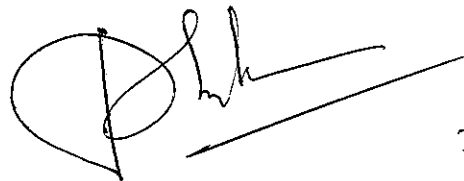
KT, HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG



TS. Vũ Văn Đông

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Phan Ngọc Hoàng



ThS. Phạm Văn Tâm

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: Thực hành truyền động điện
- Mã học phần: 0101080070
- Số tín chỉ: 02 TC (60 tiết)
- Học phần tiên quyết/học trước: Máy điện, Điện tử công suất
- Các yêu cầu đối với học phần: Không

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:

Trang bị cho sinh viên khả năng phân tích và thiết kế hệ thống truyền động điện để điều khiển cho các máy công nghiệp.

- Về kỹ năng:

- + Phân tích một hệ truyền động điện.
 - + Tính toán chọn công suất động cơ truyền động cho các máy công nghiệp.
 - + Thiết kế hệ truyền động điện và điều khiển truyền động điện cho các máy công nghiệp.
- Thái độ, chuyên cần: Nghe giảng, làm thực hành và tham gia thảo luận.

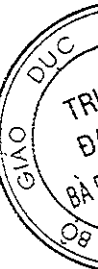
3. Tóm tắt nội dung học phần: học phần trình bày về:

Phân tích và thiết kế hệ thống truyền động điện để điều khiển cho các máy công nghiệp.

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

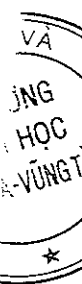
Nội dung chi tiết	Số tiết	Mục tiêu cụ thể	Dụng cụ, thiết bị sử dụng	Định mức vật tư/SV, nhóm SV	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
<i>Bài 1:</i> 1.1 Nội quy phòng thực hành, phân chia nhóm. 1.2 Giới thiệu bảng thực hành truyền động điện.	4	Hiểu nội quy, dụng cụ đo			- Đọc tài liệu bài 1 - Ghi chép 1.2
<i>Bài 2:</i> Mạch điều khiển trực tiếp	4	Nắm được mạch điều khiển	Đồng hồ VOM	01 Đồng hồ VOM	- Đọc tài liệu bài 2



		trực tiếp động cơ			
<i>Bài 3:</i> Mạch điều khiển thuận nghịch	4	Hiệu mạch điều khiển thuận nghịch	Đồng hồ VOM	01 Đồng hồ VOM	- Đọc tài liệu bài 3
<i>Bài 4:</i> Mạch khởi động Y-Δ	4	Hiệu mạch khởi động Y-Δ	Đồng hồ VOM	01 Đồng hồ VOM	- Đọc tài liệu bài 4
<i>Bài 5:</i> Mạch điều khiển thuận nghịch Y-Δ	4	Hiệu mạch điều khiển thuận nghịch Y-Δ	Đồng hồ VOM	01 Đồng hồ VOM	- Đọc tài liệu bài 5
<i>Bài 6:</i> Mạch khởi động qua 3 điện trở phụ	4	Hiệu mạch khởi động qua 3 điện trở phụ	Đồng hồ VOM	01 Đồng hồ VOM	- Đọc tài liệu bài 6
<i>Bài 7:</i> Mạch 2 động cơ chạy luân phiên	4	Hiệu mạch 2 động cơ chạy luân phiên	Đồng hồ VOM	01 Đồng hồ VOM	- Đọc tài liệu bài 7
<i>Bài 8:</i> Mạch 2 động cơ chạy trình tự	4	Hiệu mạch 2 động cơ chạy trình tự	Đồng hồ VOM	01 Đồng hồ VOM	- Đọc tài liệu bài 8
<i>Bài 9:</i> Mạch 3 động cơ chạy luân phiên	4	Hiệu mạch 3 động cơ chạy trình tự	Đồng hồ VOM	01 Đồng hồ VOM	- Đọc tài liệu bài 9
<i>Bài 10:</i> Mạch 3 động cơ chạy trình tự	4	Hiệu mạch 3 động cơ chạy trình tự	Đồng hồ VOM	01 Đồng hồ VOM	- Đọc tài liệu bài 10
<i>Bài 11:</i> Mạch hãm động năng	4	Hiệu mạch hãm động năng	Đồng hồ VOM	01 Đồng hồ VOM	- Đọc tài liệu bài 11
<i>Bài 12:</i> Mạch hãm ngược	4	Hiệu mạch hãm ngược	Đồng hồ VOM	01 Đồng hồ VOM	- Đọc tài liệu bài 12
<i>Bài 13:</i> Các mạch điều khiển động cơ dùng LOGO!	4	LOGO!	Đồng hồ VOM	01 Đồng hồ VOM	- Đọc tài liệu bài 13
<i>Bài 14:</i> Các mạch điều khiển động cơ dùng Zen.	4	Zen			- Đọc tài liệu bài 14
<i>Bài 15:</i> Mạch khởi động mềm	4	Sof start stop			- Đọc tài liệu bài 15
Tổng cộng	60				

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.



5.2. Điểm các bài thực hành: 80% điểm học phần – hình thức: báo cáo kết quả nội dung các bài thực tập.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Phạm Ngọc Hiệp, *Thực tập Truyền động điện*, Trường Đại học Bà Rịa-Vũng Tàu, 2018, <http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19754>

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2]. Tô Hữu Phúc, *Truyền động điện*, Đại học BK Tp HCM, 2012.

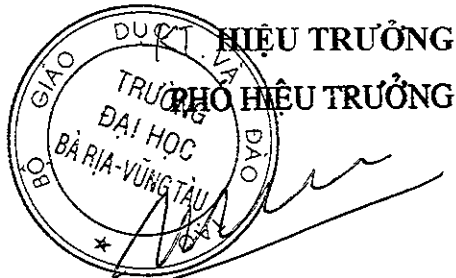
[3]. *Truyền động điện*, Đại học Nha trang, 2000.
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/18995>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên:	Phạm Ngọc Hiệp
Ngày sinh:	28-12-1979
Học hàm:	
Học vị:	Thạc sĩ
Các hướng nghiên cứu chính:	Truyền tải và phân phối điện
Địa chỉ liên hệ:	951 Bình giá, tel: 0908694090. Email: hiepbvu1978@gmail.com

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 26 tháng 12 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Vũ Văn Đông

TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Phạm Ngọc Hiệp





ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: Thực hành truyền số liệu
- Mã học phần: 0101080071
- Số tín chỉ: 02 TC (60 tiết)
- Học phần tiên quyết/học trước: Truyền số liệu .
- Các yêu cầu đối với học phần: Không

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:

Cung cấp các kiến thức cơ bản về các chuẩn kết nối, lập trình cho các chuẩn kết nối, thực hiện thi công các mô hình mạng cơ bản, phân tích được các thông số hệ thống mạng, lập trình cho các phương thức điều chế số trong truyền dẫn.

- Về kỹ năng: Sau khi học xong môn này sinh viên sẽ có các kỹ năng sau:

Thiết kế chương trình, giao diện lập trình cho các kết nối chuẩn nối tiếp, RJ45, WiFi đối với thiết bị có hỗ trợ các chuẩn này.

Thiết kế mô hình mạng LAN/WAN.

Thiết kế, mô phỏng hệ thống điều chế số liệu trên Matlab.

- Thái độ, chuyên cần:

Đi học đầy đủ và đúng giờ, hoàn thành chương trình tự học ở nhà theo đề cương.

3. Tóm tắt nội dung học phần: học phần trình bày về:

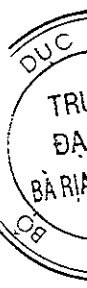
Lập trình các chuẩn kết nối thiết bị như nối tiếp, song song, RJ45, Wifi. Tìm hiểu thiết bị - thông số mạng LAN/WAN rồi thi công thiết kế hệ thống mạng. Lập trình điều chế số.

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết	Mục tiêu cụ thể	Dụng cụ, thiết bị sử dụng	Định mức vật tư/SV, nhóm SV	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
<p>Bài 1: Giới thiệu nội quy phòng thực hành</p> <p>Giới thiệu và hướng dẫn thiết bị thực hành</p> <p>Hướng dẫn sử dụng phần mềm lập trình và mô phỏng: VisualBasic, Matlab, WireShark, FTTP, Arduino</p> <p>Hướng dẫn sử dụng KIT lập trình cho các bài kết nối về</p>	3	Tìm hiểu nội quy phòng thực hành.	KIT thực hành, máy tính, dây bus	1 bộ linh kiện, vật tư/1 nhóm SV	Nắm được cách sử dụng và bảo quản các thiết bị trong phòng thực hành, nắm được cách sử dụng các phần mềm

sau.					hỗ trợ môn học
<p>Bài 2: Hàn cable nối tiếp, ti vi, bấm cable mạng, và một số số cable khác.</p> <p>2.1. Hàn cap Serial – truyền thông thiết bị thông qua cable Serial.</p> <p>2.2. Bấm cable Tivi</p> <p>2.3. Bấm cable mạng UTP dạng chéo, thực hiện kết nối direct-link</p> <p>2.4. Bấm cable mạng UTP dạng thẳng, thực hiện kết nối direct-link và hub.</p>	3	<p>Nắm được chuẩn các đầu nối và phương cách tạo các dây giao tiếp .</p>	<p>Thiết bị test truyền thông, máy tính, dây bus, các đầu nối Serial, RJ45, đầu nối tivi.</p>	1 bộ linh kiện, vật tư/1 nhóm SV	<p>Xem trước tài liệu thực hành bài số 2. Hàn nối, bấm các loại đầu cable, sau đó thực hiện test lại sản phẩm thông qua thiết bị test và các phần mềm chuyên dụng trên máy tính.</p>
<p>Bài 3: Lập trình giao tiếp hai máy tính thông qua cổng nối tiếp</p> <p>3.1. Lập trình phần mềm giao diện Visual-Basic trên máy tính</p> <p>3.2. Thực hiện kết nối hai máy tính thông qua cổng nối tiếp và phần mềm được viết ở mục 3.1</p>	9	<p>Nắm được nguyên tắc truyền dẫn nối tiếp, cách tạo một phần mềm truyền thông trên chuẩn này</p>	<p>máy tính, dây cable nối tiếp đã bấm bài 2</p>	1 bộ linh kiện, vật tư/1 nhóm SV	<p>Xem trước tài liệu Bài 3, Lập trình phần mềm truyền thông hai máy tính qua cổng Serial rồi kiểm tra sản phẩm làm được.</p>
<p>Bài 4: Lập trình giao tiếp nối tiếp giữa máy tính và thiết bị KIT bên ngoài.</p> <p>4.1. Lập trình tạo giao diện điều khiển 8 bóng đèn.</p> <p>4.2. Viết chương trình nhận – phát dữ liệu từ KIT ESP32 đối với máy tính được kết nối</p> <p>4.3. Thực hiện kết nối KIT ESP32 và Máy tính thông qua cable serial (bài 2) và kiểm tra kết quả điều khiển và kết nối.</p>	9	<p>Nắm được nguyên tắc thiết truyền nhận dữ liệu giữa máy tính và một thiết bị điều khiển qua cổng serial</p>	<p>KIT ESP32, máy tính, dây bus</p>	1 bộ linh kiện, vật tư/1 nhóm SV	<p>Xem trước tài liệu bài 4, Viết lập trình tạo giao diện truyền thông – điều khiển giữa máy tính và kit esp32, kiểm tra kết quả đạt được.</p>
<p>Bài 5: Lập trình giao tiếp cổng LAN</p> <p>5.1. Tìm hiểu về Winsock do Microsoft hỗ trợ</p>	6	<p>Nắm được nguyên tắc thiết kế một</p>	<p>Máy tính, Cable mạng</p>	1 bộ linh kiện, vật tư/1 nhóm SV	<p>Xem trước tài liệu bài 5, Viết phần mềm truyền</p>



<p>5.2. Lập trình phần mềm ứng dụng truyền thông sử dụng công cụ Winsock.</p> <p>5.3. Thực hiện kết nối hai máy tính và kiểm tra kết quả phần mềm đạt được.</p>		<p>ứng dụng đơn giản giữa hai máy tính sử dụng cable mạng UTP.</p>	<p>chéo (bài 2)</p>		<p>thông hai máy sử dụng công cụ RJ45. Kiểm tra kết quả đạt được.</p>
<p>Bài 6: Xây dựng mô hình mạng LAN/WAN</p> <p>6.1 Tìm hiểu TCP – IP, DNS, Subnet Mask, DHCP, IP config</p> <p>6.2 Xây dựng mô hình mạng Peer to peer</p> <p>6.3 Xây dựng mô hình mạng Switch Base</p> <p>6.4 Xây dựng mô hình mạng Router Base</p> <p>6.5 Xây dựng mô hình mạng LAN</p> <p>6.6 Xây dựng mô hình mạng WAN</p>	<p>9</p>	<p>Nắm được nguyên tắc thiết kế các loại mô hình mạng</p>	<p>Máy tính, Cable mạng</p>	<p>1 bộ linh kiện, vật tư/1 nhóm SV</p>	<p>Xem trước tài liệu bài 6, thực hành thiết kế lắp đặt các mô hình mạng theo yêu cầu của bài thực hành</p>
<p>Bài 7: Phân tích các Protocol thông dụng của TCP – IP</p> <p>7.1 Tìm hiểu các chuẩn Protocol như ARP, DHCP, ICMP, TELNET, TCP-IP, DNS</p> <p>7.2 Tìm hiểu và sử dụng các phần mềm hỗ trợ mạng như TFTP32, DHCP server, phần mềm bắt gói dữ liệu WireShark.</p> <p>7.3 Dùng WireShark phân tích thông tin gói ARP và ICMP</p> <p>7.4 Dùng WireShark phân tích quá trình thiết lập DHCP</p> <p>7.5 Phân tích quy trình thiết lập và gỡ bỏ TCP</p> <p>7.6 Phân tích hoạt động truyền nhận dữ liệu qua Telnet.</p>	<p>6</p>	<p>Nắm được các chuẩn protocol trong mạng internet</p>	<p>Máy tính, Cable mạng</p>	<p>1 bộ linh kiện, vật tư/1 nhóm SV</p>	<p>Xem trước tài liệu bài 7, thực hành phân tích các chuẩn nghi thức của mạng internet theo yêu cầu của bài thực hành</p>
<p>Bài 8: Điều chế số</p> <p>8.1 Điều chế ASK</p> <p>8.2 Điều chế BPSK</p> <p>8.3 Điều chế FSK</p> <p>8.4 Điều chế QPSK</p>	<p>3</p>	<p>Nắm các phương thức điều chế số thông qua</p>	<p>Máy tính</p>	<p>1 bộ linh kiện, vật tư/1 nhóm SV</p>	<p>Xem trước tài liệu bài 8, và thực hành lập trình các</p>

1/7
N
O
UN
*

		lập trình trên phần mềm Matlab			loại điều chế số như bài học yêu cầu.
Bài 9: Truyền nhận dữ liệu giữa KIT Wifi ESP với Clouding, điện thoại thông minh qua sóng Wifi. 9.1 Viết chương trình gửi dữ liệu lên Google Cloud. 9.2 Viết chương trình giao diện trên điện thoại và xuất bản thành android app trên android để theo dõi các thông số trên Google Cloud.	12	Nắm được các nguyên tắc lưu trữ và truy xuất dữ liệu trên đám mây thông qua javaScript và cách lập trình giao diện ứng dụng trên smart phone để giao tiếp	Máy tính, KIT ESP32, dây bus, biên trở.	1 bộ linh kiện, vật tư/1 nhóm SV	Xem trước tài liệu bài 9, và thực hành lập trình java gửi dữ liệu lên google cloud và lập trình ứng dụng trên điện thoại
Tổng	60				

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Nguyễn Lương Thanh Tùng, *Tài liệu thực hành truyền số liệu*, Trường Đại học Bà Rịa – Vũng Tàu, 2012

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2]. Nguyễn Hồng Sơn, *Kỹ thuật truyền số liệu*, NXB Lao động, 2012
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14032>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Nguyễn Lương Thanh Tùng
 Ngày sinh: 31 - 10 - 1983
 Học hàm:
 Học vị: Thạc sĩ
 Các hướng nghiên cứu chính: Điện tử công nghiệp và dân dụng
 Địa chỉ liên hệ: 951 Bình giả, tel: 0937158679.
 Email: nguyentunghb@gmail.com

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 15 tháng 12 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Vũ Văn Đông

TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Nguyễn Lương Thanh Tùng

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÀ RIẢ-VŨNG TÀU

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- | | |
|----------------------------------|---------------------------|
| - Tên học phần: | Thực hành Vi xử lý |
| - Mã học phần: | 0101080072 |
| - Số tín chỉ: | 02 TC (60 tiết) |
| - Học phần tiên quyết/học trước: | Mạch điện tử, kỹ thuật số |
| - Các yêu cầu đối với học phần: | Thi công mạch ứng dụng |

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:

Hiểu được cấu trúc bên trong, tập thanh ghi, tập lệnh của một số loại vi xử lý
Giải thích được chu kì thực hiện lệnh của bộ vi xử lý với kiến trúc CISC, RISC
Đọc được các mã chương trình có sẵn và lập trình các chương trình theo yêu cầu với ngôn ngữ lập trình ASSEMBLY.

Ứng dụng vào việc nghiên cứu các bộ vi xử lý khác, các bộ vi điều khiển

Tự tìm hiểu và nghiên cứu các công nghệ mới trong chế tạo bộ Vi xử lý.

- Kỹ năng:

Sinh viên có thể nắm bắt và ứng dụng được vi xử lý trong các yêu cầu thực tế.

- Thái độ, chuyên cần:

Hoàn thành các bài tập được giao về nhà, chuẩn bị bài trước khi lên lớp. Tích cực tham gia các hoạt động trên lớp. Có thái độ nghiêm túc và chăm chỉ trong học tập, cũng như trong nghiên cứu khoa học, mạnh dạn áp dụng các kiến thức thu được trong học tập vào ứng dụng thực tế

3. Tóm tắt nội dung học phần: học phần trình bày về:

Module này cung cấp các kiến thức về: Cấu trúc bộ vi xử lý, tập thanh ghi, tập lệnh, các chế độ địa chỉ của vi xử lý; Lập trình ASSEMBLY cho họ vi điều khiển 8051; Lập trình mã lệnh ASSEMBLY trong C; Lập trình liên kết module của ASSEMBLY và C.

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)



Nội dung chi tiết	Số tiết	Mục tiêu cụ thể	Dụng cụ, thiết bị sử dụng	Định mức vật tư/SV, nhóm SV	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
Giới thiệu nội quy phòng thực hành Giới thiệu và hướng dẫn thiết bị thực hành Hướng dẫn sử dụng phần mềm lập trình và mô phỏng Hướng dẫn xử lý các lỗi cơ bản khi lập trình Bài tập ví dụ	4	Tìm hiểu nội qui phòng thực hành.	KIT thực hành, máy tính, dây bus	1 bộ linh kiện, vật tư/1 nhóm SV	Nắm được cách lập trình cho VĐK và cách kết nối các khối ứng với mỗi bài tập
Chương 1: Điều khiển led đơn 1.1. Điều khiển led chớp tắt 1.2. Điều khiển led sáng dần, tắt dần 1.3. Điều khiển led sáng dần 1.4. Chương trình delay sử dụng timer	12	Nắm được nguyên tắc thiết kế mạch dùng led đơn.	KIT thực hành, máy tính, dây bus	1 bộ linh kiện, vật tư/1 nhóm SV	Xem trước tài liệu chương 1, làm các bài thực hành và tự sáng tạo ra các bài điều khiển led đơn khác nhau
Chương 2: Điều khiển led 7 đoạn 2.1. Hiện thị số đếm trên led 7 đoạn 2.2. Điều khiển led 7 đoạn bằng phương pháp quét 2.3. Chương trình đếm giờ sử dụng ngắt timer 2.4. Chương trình quét phím ma trận hiển thị trên led 7 đoạn 2.5. Chương trình điều khiển đèn giao thông	16	Nắm được nguyên tắc thiết kế mạch dùng led 7 đoạn.	KIT thực hành, máy tính, dây bus	1 bộ linh kiện, vật tư/1 nhóm SV	Xem trước tài liệu chương 2, làm các bài thực hành và tự sáng tạo ra các bài ứng dụng led 7 đoạn, mở rộng điều khiển nhiều led hơn
Chương 3: Điều khiển động cơ bước 3.1. Điều khiển động cơ bước quay liên tục 3.2. Chương trình điều khiển động cơ bước chính xác về góc quay 3.3. Điều khiển động cơ bước có hiển thị góc quay hiện tại và tốc độ	12	Nắm được nguyên tắc thiết kế mạch điều khiển động cơ.	KIT thực hành, máy tính, dây bus	1 bộ linh kiện, vật tư/1 nhóm SV	Xem trước tài liệu chương 3, làm các bài thực hành và viết chương trình điều khiển nhiều động cơ
Chương 4: Điều khiển led ma trận và LCD	16	Nắm được nguyên	KIT thực hành,	1 bộ linh kiện, vật	Xem trước tài liệu



4.1.	Chương trình hiển thị trên led ma trận	tắc thiết kế mạch dùng led ma trận.	máy tính, dây bus	tư/1 nhóm SV	chương 4, làm các bài thực hành và tự làm một bảng led ma trận 16x32
4.2.	Chương trình chạy chuỗi ký tự trên led ma trận				
4.3.	Điều khiển LCD 16x2				
Tổng		60			

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.

5.2. Điểm các bài thực hành: 80% điểm học phần – hình thức: báo cáo kết quả nội dung các bài thực tập.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

- [1]. Lưu Hoàng, *Tài liệu thực hành Vi xử lý*, Trường Đại học Bà Rịa – Vũng tàu.
 [2]. Hồ Trung Mỹ, *Vi xử lý*, NXB ĐH Quốc gia TP HCM, 2003.

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

- [3]. Nguyễn Tăng Cường, *Cấu trúc và lập trình họ vi điều khiển 8051*, NXB KHKT HN, 2004.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/4272>

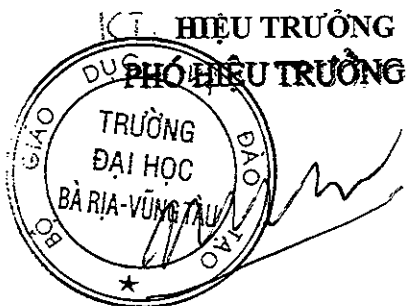
- [4]. Đỗ Xuân Tiên, *Kỹ thuật vi xử lý và lập trình Assembly cho hệ vi xử lý*, NXB KH & KT. <http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14332>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Lưu Hoàng
 Ngày sinh: 22/12/1979
 Học hàm:
 Học vị: Thạc sĩ
 Các hướng nghiên cứu chính: Kỹ thuật điện tử, tự động hoá
 Địa chỉ liên hệ: 01 Trương Văn Bang, P.3, TP. Vũng Tàu
 Tel: 0918.443474
 Email: hoangl@bv.u.edu.vn

Vũng Tàu, ngày 15 tháng 12 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Vũ Văn Đông

TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Lưu Hoàng

số cao.					
Bài 2: Nghiên cứu tính chất các hệ thống LTI 2.1 Thực hiện hệ thống trung bình động 2.2 Thực hiện hệ thống tuyến tính 2.3 Thực hiện hệ thống phi tuyến 2.4 Xác định đáp ứng xung của hệ thống 2.5 Xây dựng hệ thống bất biến với thời gian. 2.6 Ghép nối tiếp các hệ thống LTI 2.7 Khảo sát tính ổn định của hệ thống LTI.	9	Tạo các tín hiệu cơ bản.	Máy tính	Máy tính/SV	Xem trước bài 2, và thực hành trên matlab theo yêu cầu bài 2.
Bài 3: Phân tích phổ tần số và các công cụ tín hiệu miền tần số. 3.1 Tính toán DFFT cho tín hiệu 3.2 Chương trình phân tích các tính chất DFFT	3	Tạo các tín hiệu cơ bản.	Máy tính	Máy tính/SV	Xem trước bài 3, và thực hành trên matlab theo yêu cầu bài 3.
Bài 4: Biến đổi Z 4.1 Xác định pole và zero 4.2 Khai triển Z thành thừa số 4.3 Biến đổi Z ngược 4.4 Biểu diễn hàm truyền theo biến số trạng thái	3	Tạo các tín hiệu cơ bản.	Máy tính	Máy tính/SV	Xem trước bài 4, và thực hành trên matlab theo yêu cầu bài 4.
Bài 5: Biểu diễn hệ thống LTI trên lĩnh vực tần số 5.1 Tạo hàm truyền và tìm đáp ứng tần số 5.2 Tích hệ số khuếch đại của hệ thống 5.3 Mạch lọc răng lược	3	Tạo các tín hiệu cơ bản.	Máy tính	Máy tính/SV	Xem trước bài 5, và thực hành trên matlab theo yêu cầu bài 5.
Bài 6: DFT, FFT và phân tích phổ 6.1 Tính DFT của dãy thời gian rời rạc 6.2 Chương trình tìm các tính chất của DFT 6.3 Chương trình nhân chập DFT 6.4 Nhân chập nhanh dùng FFT 6.6 Phân tích phổ dùng FFT 6.7 Phân tích phổ dùng Simulink	6	Tạo các tín hiệu cơ bản.	Máy tính	Máy tính/SV	Xem trước bài 6, và thực hành trên matlab theo yêu cầu bài 6.
Bài 7: Xử lý tín hiệu thời gian liên tục 7.1 Chương trình lấy mẫu tín hiệu 7.2 Chương trình chuyển hóa delta trong lấy mẫu	3	Tạo các tín hiệu cơ bản.	Máy tính	Máy tính/SV	Xem trước bài 7, và thực hành trên matlab theo yêu cầu bài 7.

7.3 Chương trình chuyển đổi DA lấy mẫu quá					
Bài 8: Thiết kế các mạch lọc IIR 8.1 Chương trình thiết kế mạch lọc FIR dựa trên sự bất biến xung 8.2 Chương trình thiết kế mạch lọc ButterWorth 8.3 Chương trình thiết kế mạch lọc thông cao, dải, chặn bằng phép biến đổi dải tần	6	Tạo các tín hiệu cơ bản.	Máy tính	Máy tính/SV	Xem trước bài 8, và thực hành trên matlab theo yêu cầu bài 8.
Bài 9: Thiết kế mạch lọc FIR 9.1 Thiết kế mạch lọc FIR theo các loại cửa sổ 9.2 Thiết kế mạch lọc FIR thông thấp, thông cao, thông dải 9.3 Thiết kế mạch lọc FIR bán dải.	6	Tạo các tín hiệu cơ bản.	Máy tính	Máy tính/SV	Xem trước bài 9, và thực hành trên matlab theo yêu cầu bài 9.
Bài 10: Thiết kế các mạch lọc Nyquist 10.1 Chương trình tạo mạch lọc Nyquist 10.2 Chương trình thiết kế mạch lọc FIR Nyquist pha cực tiểu 10.3 Chương trình thiết kế mạch lọc FIR Nyquist theo cửa sổ 10.4 Chương trình mạch lọc FIR dùng để nội suy 10.5 Chương trình thiết kế các bộ vi phân 10.6 Thiết kế mạch lọc đa mức 10.7 Chương trình ghép đa tầng FIR. 10.8 Chương trình tạo cấu trúc FIR dạng mắt cáo 10.9 Chương trình cấu trúc FIR dạng nối tiếp, song song	9	Tạo các tín hiệu cơ bản.	Máy tính	Máy tính/SV	Xem trước bài 10, và thực hành trên matlab theo yêu cầu bài 10.
Bài 11: Xử lý tín hiệu đa tốc độ và dàn lọc 11.1 Chương trình tạo bộ giảm tốc độ mẫu 11.2 Chương trình tạo bộ tăng tốc độ mẫu 11.3 Chương trình thay đổi tốc độ mẫu bằng thừa số không nguyên 11.4 Chương trình xử lý DFT đồng nhất đa pha	6	Tạo các tín hiệu cơ bản.	Máy tính	Máy tính/SV	Xem trước bài 11, và thực hành trên matlab theo yêu cầu bài 11.
Tổng	60				

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm các bài thực hành: 80% điểm học phần – hình thức: báo cáo kết quả nội dung các bài thực tập.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Trần Văn Sư, Lý thuyết tín hiệu, 2005, ĐH QG TP.HCM,
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/13286>

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2]. Orhan Gazi, Understanding Digital Signal Processing, 2018

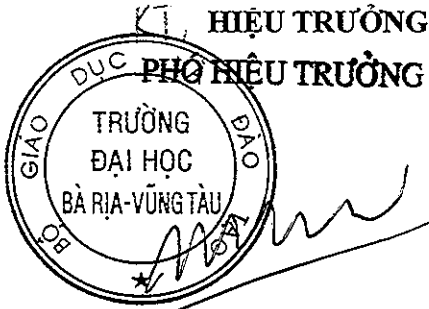
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/16806>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Nguyễn Lương Thanh Tùng
Ngày sinh: 31 - 10 - 1983
Học hàm:
Học vị: Thạc sĩ
Các hướng nghiên cứu chính: Điện tử công nghiệp và dân dụng
Địa chỉ liên hệ: 951 Bình giả, tel: 0937158679.
Email: nguyentunghb@gmail.com

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 25 tháng 11 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Vũ Văn Đông

TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Nguyễn Lương Thanh Tùng



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: Thực tập chuyên ngành
- Mã học phần: 0101080109
- Số tín chỉ: 03 TC
- Học phần tiên quyết/học trước: Không
- Các yêu cầu đối với học phần: Không

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:

Vận dụng các kiến thức chuyên ngành đã được trang bị để thực tập tại cơ sở sản xuất. Các kiến thức về kỹ năng đọc các bản vẽ kỹ thuật về thiết bị và nhà máy, ghi chép các thông số công nghệ cần thiết để phân tích, kỹ năng viết và soạn thảo các văn bản trong xí nghiệp, kỹ năng quản lý thời gian và xử lý tình huống, kỹ năng làm việc nhóm.

- Về kỹ năng:

Vận dụng kiến thức đã học áp dụng vào thực tế sản xuất trong nhà máy. Đặc biệt trang bị cho sinh viên một kỹ năng sống, tự tin vào kiến thức, bản lĩnh để có thể khẳng định được bản thân trong công việc sau này.

- Thái độ, chuyên cần: Có ý thức tự học, tự tổng hợp các kiến thức có liên quan tới môn học.

3. Tóm tắt nội dung học phần:

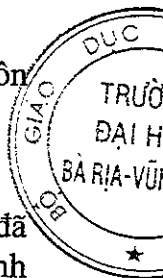
Đây là học phần thực tế yêu cầu sinh viên phải biết tổng hợp các kiến thức mình đã được trang bị để vận dụng vào trong quá trình thực tập tại nhà máy. Đồng thời yêu cầu sinh viên phải có thái độ, ứng xử đúng mực của một người kỹ sư.

Yêu cầu nhiệm vụ của sinh viên tìm hiểu về đơn vị thực tập, đồng thời tìm hiểu toàn bộ quy trình sản xuất và các thiết bị chính trong dây truyền sản xuất. Tìm hiểu về các sự cố xảy ra trong sản xuất, cách khắc phục và nội quy an toàn lao động tạo công ty.

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết			Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
	Lên lớp		Thí nghiệm, thực hành		
	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận.			
Phần 1. Tổng quan về nơi thực tập					-Luôn tuân theo nội quy, quy định tại nơi thực tập.



<ul style="list-style-type: none"> - Cách tổ chức nhân sự tại công ty, xí nghiệp. - Cách làm việc theo đội, nhóm, cách tổ chức sản xuất trong nhà máy. 					<ul style="list-style-type: none"> -Có kế hoạch làm việc cụ thể, rõ ràng. -Tìm các tài liệu liên quan đến đề tài mình tìm hiểu.
<p>Phần 2. Các vấn đề cần thực tập</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khảo sát dây chuyền sản xuất, sản phẩm của nhà máy. - Tìm hiểu về các loại cảm biến trong nhà máy (<i>Cảm biến nhiệt độ, áp suất, cảm biến mức, cảm biến lưu lượng, cảm biến hồng ngoại. . .</i>). - Tìm hiểu thiết bị truyền động: động cơ DC, động cơ không đồng bộ. - Tìm hiểu về hệ thống điều khiển dùng PLC và các thiết bị điều khiển khác (<i>Bộ điều khiển nhiệt độ, áp suất. . .</i>). - Tìm hiểu về hệ thống điều khiển giám sát trong nhà máy. - Tìm hiểu các thiết bị điện tử liên quan đến chuyên ngành. - Tìm hiểu các sản phẩm điện, điện tử trong nhà máy. - Tìm hiểu về công tác bảo trì, bảo dưỡng hệ thống. 					<ul style="list-style-type: none"> -Thực hiện công việc được giao theo đúng phân công. -Tham gia đầy đủ kế hoạch thực tập đã được giao. -Thể hiện tinh thần làm việc theo nhóm, có trách nhiệm, và tinh thần hợp tác. -Hoàn thành bài báo cáo theo đúng thời hạn yêu cầu.
Tổng cộng					

Chú ý:

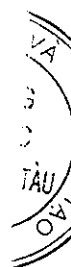
- Nội dung thực tập tốt nghiệp có thể thay đổi phù hợp với điều kiện thực tế tại công ty, xí nghiệp.
- Hết thời gian thực tập, sinh viên phải nộp “**báo cáo thực tập**” cho cán bộ hướng dẫn nhận xét, đánh giá, cho điểm đề nghị. Giảng viên hướng dẫn sẽ căn cứ vào kết quả này để đánh giá quá trình thực tập của sinh viên.

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

5.1 Báo cáo phải có nhận xét của cơ quan, đơn vị kiến tập và nộp cho giáo viên hướng dẫn.

5.2. Báo cáo sẽ được đánh giá như một môn học và được chấm điểm theo thang 10/10.

- Thái độ tác phong khi tham gia thực tập: 2đ
- Kiến thức chuyên môn: 4đ
- Nhận thức thực tế: 3đ
- Đánh giá khác: 1đ



6. Tiến độ thực tập

Các mốc thời gian xử lý công việc trong đợt thực tập:

- Tuần 1: Tìm hiểu tổng quan về công ty, xí nghiệp.
- Tuần 2 – tuần 3: Tìm hiểu về hệ thống điều khiển trong nhà máy.
- Tuần 4: Viết báo cáo.

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Lưư Hoàng
Ngày sinh: 22/12/1979
Học hàm:
Học vị: Thạc sĩ
Các hướng nghiên cứu chính: Kỹ thuật điện tử, tự động hoá
Địa chỉ liên hệ: 01 Trương Văn Bang, P.7, TP. Vũng Tàu
Tel: 0918.443474
Email: hoangl@bvu.edu.vn

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 2 tháng 12 năm 2018

**HIỆU TRƯỞNG
(DUYỆT)**

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Vũ Văn Đông

TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Lưư Hoàng

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần:	Thực tập tốt nghiệp
- Mã học phần:	0101080110
- Số tín chỉ:	04 TC
- Học phần tiên quyết/học trước:	Thực tập chuyên ngành
- Các yêu cầu đối với học phần:	Không

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:

Vận dụng các kiến thức chuyên ngành đã được trang bị để thực tập tại cơ sở sản xuất.

Cung cấp kiến thức về vai trò, nhiệm vụ, chức năng và phẩm chất cần có của người kỹ sư. Các kiến thức về kỹ năng đọc các bản vẽ kỹ thuật về thiết bị và nhà máy, ghi chép các thông số công nghệ cần thiết để phân tích, kỹ năng viết và soạn thảo các văn bản trong xí nghiệp, kỹ năng quản lý thời gian và xử lý tình huống, kỹ năng làm việc nhóm.

- Về kỹ năng:

Vận dụng kiến thức đã học áp dụng vào thực tế sản xuất trong nhà máy. Đặc biệt trang bị cho sinh viên một kỹ năng sống, tự tin vào kiến thức, bản lĩnh để có thể khẳng định được bản thân trong công việc sau này.

- Thái độ, chuyên cần: Có ý thức tự học, tự tổng hợp các kiến thức có liên quan tới môn học.

3. Tóm tắt nội dung học phần:

Đây là học phần thực tế yêu cầu sinh viên phải biết tổng hợp các kiến thức mình đã được trang bị để vận dụng vào trong quá trình thực tập tại nhà máy. Đồng thời yêu cầu sinh viên phải có thái độ, ứng xử đúng mực của một người kỹ sư.

Yêu cầu nhiệm vụ của sinh viên tìm hiểu về đơn vị thực tập, đồng thời tìm hiểu toàn bộ quy trình sản xuất và các thiết bị chính trong dây truyền sản xuất. Tìm hiểu về các sự cố xảy ra trong sản xuất, cách khắc phục và nội quy an toàn lao động tạo công ty.

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết			Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
	Lên lớp		Thí nghiệm, thực hành		
	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận.			
Phần 1. Những vấn đề chung					-Luôn tuân theo nội quy, quy

<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu hệ thống tổ chức và chức năng của từng bộ phận trong một nhà máy, công ty mà sinh viên đến thực tập. - Tìm hiểu về trình độ công nghệ của các dây chuyền thiết bị. - Năng lực sản xuất - Giải pháp kỹ thuật. - mức độ tiên tiến và hiện đại của thiết bị. - mức độ ứng dụng các thành quả mới về khoa học và công nghệ. - mức độ ứng dụng tin học trong các lĩnh vực. - Tìm hiểu các hệ thống đảm bảo an toàn cho công nhân và thiết bị cũng như các vấn đề trang bị bảo hộ lao động trong các dây chuyền sản xuất. 					<p>định tại nơi thực tập.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Có kế hoạch làm việc cụ thể, rõ ràng. -Tìm các tài liệu liên quan đến đề tài mình tìm hiểu. -Chấp hành đúng nhiệm vụ mà giáo viên hướng dẫn và cán bộ hướng dẫn của công ty giao.
<p>Phần 2. Chuyên môn</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khảo sát dây chuyền sản xuất, sản phẩm của nhà máy. - Tìm hiểu về các loại cảm biến trong nhà máy (<i>Cảm biến nhiệt độ, áp suất, cảm biến mức, cảm biến lưu lượng, cảm biến hồng ngoại. . .</i>). - Tìm hiểu thiết bị truyền động: động cơ DC, động cơ không đồng bộ. - Tìm hiểu về hệ thống điều khiển dùng PLC và các thiết bị điều khiển khác (<i>Bộ điều khiển nhiệt độ, áp suất. . .</i>). - Tìm hiểu về hệ thống điều khiển giám sát trong nhà máy. - Tìm hiểu các thiết bị điện tử liên quan đến chuyên ngành. - Tìm hiểu các sản phẩm điện, điện tử trong nhà máy. - Tìm hiểu về công tác bảo trì, bảo dưỡng hệ thống. - Tìm hiểu về các quy định để đảm bảo an toàn lao động, phòng chống cháy nổ. - Làm quen với các dây chuyền sản xuất theo công nghệ mới, hệ thống 					<ul style="list-style-type: none"> -Thực hiện công việc được giao theo đúng phân công. -Tham gia đầy đủ kế hoạch thực tập đã được giao. -Thể hiện tinh thần làm việc theo nhóm, có trách nhiệm, và tinh thần hợp tác. -Hoàn thành bài báo cáo theo đúng thời hạn yêu cầu.

quản lý chất lượng sản phẩm theo tiêu chuẩn ISO.					
Tổng cộng					

Chú ý:

- Nội dung thực tập tốt nghiệp có thể thay đổi phù hợp với điều kiện thực tế tại công ty, xí nghiệp.
- Hết thời gian thực tập tốt nghiệp, sinh viên phải nộp “**báo cáo thực tập tốt nghiệp**” cho cán bộ hướng dẫn nhận xét, đánh giá, cho điểm đề nghị. Giảng viên hướng dẫn sẽ căn cứ vào kết quả này để đánh giá quá trình thực tập của sinh viên.

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

5.1 Báo cáo phải có nhận xét của cơ quan, đơn vị kiến tập và nộp cho giáo viên hướng dẫn.

5.2. Báo cáo sẽ được đánh giá như một môn học và được chấm điểm theo thang 10/10.

- Thái độ tác phong khi tham gia thực tập: 2đ
- Kiến thức chuyên môn: 4đ
- Nhận thức thực tế: 3đ
- Đánh giá khác: 1đ

6. . Tiến độ thực tập

Các mốc thời gian xử lý công việc trong đợt thực tập:

- Tuần 1: Tìm hiểu tổng quan về công ty, xí nghiệp.
- Tuần 2-8: Tìm hiểu các vấn đề về chuyên môn.
- Tuần 9-10: Viết báo cáo.

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Lư Hoàng

Ngày sinh: 22/12/1979

Học hàm:

Học vị: Thạc sĩ

Các hướng nghiên cứu chính: Kỹ thuật điện tử, tự động hoá

Địa chỉ liên hệ: 01 Trương Văn Bang, P.7, TP. Vũng Tàu

Tel: 0918.443474

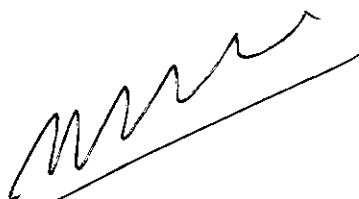
Email: hoangl@bv.u.edu.vn

Vũng Tàu, ngày 26 tháng 12 năm 2018

**HIỆU TRƯỞNG
(DUYỆT)**

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Vũ Văn Đông



TS. Phan Ngọc Hoàng



ThS. Lư Hoàng

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: Thực hành Lập trình PLC
- Mã học phần: 0101080112
- Số tín chỉ: 02 TC (60 tiết)
- Học phần tiên quyết/học trước: Thực hành kỹ thuật số
- Các yêu cầu đối với học phần: Không

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:

Cung cấp kiến thức tổng quát về PLC S7-200 hoặc PLC S7 – 1200 hoặc PLC Mitsubishi và một số ứng dụng tiêu biểu của PLC trong thực tế.

- Về kỹ năng: Lắp ráp phần cứng, lập trình PLC S7 - 200 hoặc PLC S7 – 1200 hoặc PLC Mitsubishi cho các ứng dụng

- Thái độ, chuyên cần: Đi học đầy đủ và đúng giờ, hoàn thành chương trình tự học ở nhà theo đề cương.

3. Tóm tắt nội dung học phần: học phần trình bày về:

Các nguyên tắc lập trình cơ bản cho PLC S7-200 hoặc PLC S7 – 1200 hoặc PLC Mitsubishi, các nhóm lệnh cơ bản của PLC S7-200 hoặc PLC S7 – 1200 hoặc PLC Mitsubishi: Các lệnh logic, bộ định thời (timer), bộ đếm (counter), các lệnh điều khiển toán học, các khối hàm, các module analog. Viết chương trình điều khiển bằng tải.

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết	Mục tiêu cụ thể	Dụng cụ, thiết bị sử dụng	Định mức vật tư/SV, nhóm SV	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
Bài 1: Khảo sát panel thực hành	3	Sử dụng được Panel.	Máy tính, 1 trong 3 loại PLC, dây cắm, nút nhấn, cảm biến.		- Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 2: Kết nối nút nhấn, cảm biến với ngõ vào;	3	Kết nối được nút	Máy tính, 1 trong 3		- Tự học, nghiên cứu



đèn, role trung gian, contactor với ngõ ra module số.		nhấn, cảm biến với ngõ vào, đèn và role trung gian với ngõ ra module số.	loại PLC, dây cảm, nút nhấn, cảm biến, role		cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 3: Download, upload chương trình; Điều khiển on/off động cơ	6	Download, upload được chương trình; Điều khiển được on/off động cơ	Máy tính, 1 trong 3 loại PLC, dây cảm, động cơ.		- Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 4: Điều khiển động cơ 3 pha quay thuận, quay nghịch.	3	Điều khiển được động cơ quay thuận, nghịch.	Máy tính, 1 trong 3 loại PLC, dây cảm, động cơ		- Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 5: Điều khiển mạch khởi động Y - Δ	3	Điều khiển được mạch khởi động Y - Δ	Máy tính, 1 trong 3 loại PLC, dây cảm, động cơ		- Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 6: Điều khiển mạch khởi động tuần tự	3	Điều khiển được mạch khởi động tuần tự	Máy tính, 1 trong 3 loại PLC, dây cảm, động cơ		- Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 7: Điều khiển băng	6	Điều khiển	Máy tính,		- Tự học,

chuyên		được bằng chuyên	1 trong 3 loại PLC, dây cắm, băng chuyên		<p> nghiên cứu lý thuyết tại nhà</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 8: Đo nhiệt độ, khoảng cách, áp suất, đọc điện áp từ biến trở dùng module analog.	6	Đo được nhiệt độ, khoảng cách, áp suất dùng module analog	Máy tính, 1 trong 3 loại PLC, dây cắm, cảm biến, biến trở.		<ul style="list-style-type: none"> - Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 9: Điều khiển biến tần	6	Điều khiển được biến tần dùng module analog	Máy tính, 1 trong 3 loại PLC, dây cắm, biến tần, động cơ.		<ul style="list-style-type: none"> - Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 10: Lập trình sử dụng chương trình con	3	Lập trình được chương trình con	Máy tính, 1 trong 3 loại PLC, dây cắm		<ul style="list-style-type: none"> - Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 11: Lập trình ngắt	3	lập trình được chương trình ngắt	Máy tính, 1 trong 3 loại PLC, dây cắm.		<ul style="list-style-type: none"> - Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN

Bài 12: Lập trình HSC	6	Lập trình được HSC	Máy tính, 1 trong 3 loại PLC, dây cắm		- Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 13: Lập trình PTO	6	Lập trình được PTO	Máy tính, 1 trong 3 loại PLC, dây cắm		- Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 14: Lập trình PWM	3	Lập trình được PWM	Máy tính, 1 trong 3 loại PLC, dây cắm.		- Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
<i>Tổng cộng</i>	60				

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm các bài thực hành: 80% điểm học phần – hình thức: báo cáo kết quả nội dung các bài thực tập.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1] Phạm Văn Tâm, *Bài giảng thực hành điều khiển lập trình*, ĐH BRVT.
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19673>

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2] Nguyễn Phước Doãn, *Điều khiển với Simatic S7-300*, ĐHBK HN, 2015.
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/13932>

[3] Berger, Hans, *Automating with SIMATIC S7-300 inside TIA Portal (Configuring, Programming and testing with STEP 7 Professional)*, 2014.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14315>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên:	Phạm Văn Tâm
Ngày sinh:	15-10-1982
Học hàm:	
Học vị:	Thạc sĩ
Các hướng nghiên cứu chính:	Tự động hóa trong công nghiệp và dân dụng
Địa chỉ liên hệ:	951 Bình giả, tel: 0908767183. Email: pvtambrvt@gmail.com

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 15 tháng 12 năm 2018



TS. Vũ Văn Đông

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Phạm Văn Tâm

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần:	Tính toán sửa chữa máy điện
- Mã học phần:	0101080075
- Số tín chỉ:	2TC (15 LT+ 30 TH)
- Học phần tiên quyết/học trước:	Máy điện 1, 2
- Các yêu cầu đối với học phần:	Không

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:

Sinh viên nắm được phương pháp tính toán dây quấn cho các loại máy điện thông dụng: Máy biến áp 1 pha, máy biến áp 3 pha; động cơ điện không đồng bộ 3 pha, 1 pha.

- Về kỹ năng:

- + Phân tích phương pháp tính toán dây quấn cho các loại máy điện.
- + Thi công quấn dây cho các máy công nghiệp.

- Thái độ, chuyên cần:

Nội dung môn học, phong cách giảng dạy, năng lực và tâm huyết của người thầy rất dễ truyền nguồn cảm hứng yêu thích, đam mê môn học, ngành học cho sinh viên. Từ đó, dễ gây nên lòng kính trọng, yêu quý giảng viên đang giảng dạy môn học.

3. Tóm tắt nội dung học phần: học phần trình bày về:

Trình bày các phương pháp tính toán dây quấn cho các loại máy điện thông dụng: Máy biến áp 1 pha, máy biến áp 3 pha; động cơ điện không đồng bộ 3 pha, 1 pha.

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết		Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
	Lên lớp			
	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận.		
Chương 1: Tính toán dây quấn stator động cơ KĐB 3 pha mất số liệu				
1.1. Đại cương.	4		8	- Đọc tài liệu chương 1
1.2. Dây quấn stator động cơ không đồng bộ ba pha có q là số nguyên.				- Đặt vấn đề 1.1
1.3. Dây quấn stator động cơ không				- Ghi chép



đồng bộ ba pha có q là phân số.			KĐB 3.	1.2; 1.3
1.4. Tính toán dây quấn stator động cơ không đồng bộ ba pha mất số liệu.				- Làm BT 1.2; 1.3
Chương 2: Tính toán dây quấn stator máy điện KĐB 3 pha hai cấp tốc độ. 2.1. Đại cương. 2.2. Sơ đồ đầu nhóm. 2.3. Quan hệ giữa các đại lượng điện và từ trong động cơ hai tốc độ. 2.4. Xây dựng sơ đồ khai triển động cơ KĐB ba pha hai cấp tốc độ. 2.5. Tính toán dây quấn stator động cơ KĐB ba pha hai cấp tốc độ mất số liệu.	3	6	Năm được cách tính toán dây quấn stator động cơ KĐB 3 hai cấp tốc độ.	- Đọc tài liệu chương 2 - Đặt vấn đề 2.2 - Ghi chép 2.4; 2.5 - Làm BT 2.4; 2.5
Chương 3: Tính toán dây quấn stator động cơ một pha 3.1. Đại cương . 3.2. Xây dựng sơ đồ khai triển dây quấn stator động cơ KĐB một pha kiểu thông thường. 3.3. Xây dựng sơ đồ khai triển dây quấn stator động cơ KĐB một pha kiểu dây quấn SIN. 3.4. Phương pháp xác định số vòng dây của mỗi phần tử trong một nhóm bồi dây của dây quấn SIN. 3.5. Tính toán dây quấn stator các loại động cơ KĐB một pha mất số liệu.	4	8	Năm được cách tính toán dây quấn stator động cơ 1 pha.	- Đọc tài liệu chương 3 - Đặt vấn đề 3.1 - Ghi chép 3.2; 3.3; 3.4 - Làm BT 3.2; 3.3; 3.4
Chương 4: Tính toán máy biến áp (MBA) một pha 4.1. Đại cương. 4.2. Tính toán MBA cách ly. 4.3. Tính toán MBA tự ngẫu.	4	8	Năm được cách tính toán MBA.	- Đọc tài liệu chương 4 - Đặt vấn đề 4.1 - Ghi chép 4.2; 4.3 - Làm BT 4.2; 4.3
Tổng cộng	15	30		

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận + báo cáo kết quả thực hành.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi tự luận + báo cáo kết quả thực hành.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. ThS. Nguyễn Trọng Thắng, Ks. Nguyễn Thế Kiệt, *Tính toán sửa chữa máy điện*, NXB Giáo Dục, 2008.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/13931>

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2]. *Electric Machines, Analysis and Design Applying Matlab*, Jimmie J Cathey – mc grawhill International Edition 2001.

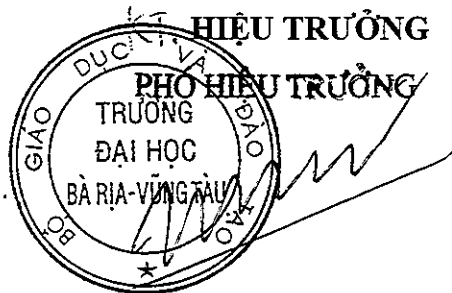
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19178>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên:	Phạm Ngọc Hiệp
Ngày sinh:	28-12-1979
Học hàm:	
Học vị:	Thạc sĩ
Các hướng nghiên cứu chính:	Truyền tải và phân phối điện
Địa chỉ liên hệ:	951 Bình giả, tel: 0908694090. Email: hiepbvu1978@gmail.com

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 25 tháng 11 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Vũ Văn Đông

TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Phạm Ngọc Hiệp



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: Truyền động điện
- Mã học phần: 0101080105
- Số tín chỉ: 02 TC (30 tiết)
- Học phần tiên quyết/học trước: Máy điện, Điện tử công suất
- Các yêu cầu đối với học phần: Không

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:

Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về đặc điểm, nguyên lý làm việc của các bộ phận, các hệ thống truyền động điện và điều khiển bằng truyền động điện trong máy công nghiệp. Ngoài ra, môn học này cũng cung cấp cho sinh viên khả năng phân tích và thiết kế hệ thống truyền động điện để điều khiển cho các máy công nghiệp.

- Về kỹ năng:

- + Phân tích một hệ truyền động điện.
- + Tính toán chọn công suất động cơ truyền động cho các máy công nghiệp.
- + Thiết kế hệ truyền động điện và điều khiển truyền động điện cho các máy công nghiệp.

- Thái độ, chuyên cần:

Nghe giảng, làm bài tập và tham gia thảo luận.

3. Tóm tắt nội dung học phần: học phần trình bày về:

Môn học này trang bị cho sinh viên ngành Công nghệ kỹ thuật điện – điện tử những kiến thức về truyền động điện, hệ thống truyền động điện, đọc hiểu và xây dựng được các sơ đồ tự động dùng relay, contactor, ... của hệ thống truyền động điện.

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết		Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
	Lên lớp	Thí nghiệm		
	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận.		



<p>Chương 1: Cơ học trong truyền động điện</p> <p>1. Khái niệm chung</p> <p>2. Cơ sở động học của Truyền động điện</p> <p>2.1. Phương trình chuyển động của hệ TDD</p> <p>2.2. Quy đổi momen cản, lực cản, moment quán tính và khối quán tính về trục động cơ.</p>	2	1		Nắm được đặc tính hệ TDD.	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu chương 1 - Đặt vấn đề 1. - Ghi chép 2.1; 2.2 - Làm BT 2.2
<p>Chương 2: Đặc tính trong hệ TDD</p> <p>1. Giới thiệu về đặc tính cơ của động cơ điện.</p> <p>1.1. Định nghĩa</p> <p>1.2. Phân loại</p> <p>2. Đặc tính cơ của cơ cấu sản xuất.</p> <p>3. Đặc tính cơ của động cơ điện.</p> <p>4. Đặc tính cơ phối hợp của hệ thống TDD.</p> <p>5. Điều kiện ổn định tĩnh của hệ TDD.</p> <p>Bài tập</p>	2	1		Nắm được đặc tính trong hệ TDD.	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu chương 2 - Đặt vấn đề 1. - Ghi chép 2; 3; 4 - Làm BT 5.
<p>Chương 3: Đặc tính của động cơ điện</p> <p>1. Đặc tính của động cơ điện một chiều.</p> <p>2. Đặc tính của động cơ điện KĐB.</p> <p>3. Đặc tính của động cơ điện đồng bộ.</p> <p>4. Hãm động cơ điện.</p> <p>Bài tập</p>	6	3		Nắm được đặc tính cơ của động cơ điện.	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu chương 3 - Đặt vấn đề 1. - Ghi chép 1; 2; 3 - Làm BT ; 2; 3; 4
<p>Chương 4: Truyền động điện động cơ điện 3 pha</p> <p>1. Mạch mở máy trực tiếp.</p> <p>2. Mạch đảo chiều quay.</p> <p>3. Mạch mở máy qua cuộn kháng.</p> <p>4. Mạch mở máy qua MBA tự ngẫu.</p> <p>5. Mạch mở máy Y/Δ.</p> <p>6. Mạch điều khiển động cơ 2 cấp tốc độ.</p> <p>7. Mạch điều khiển 2 động cơ trình tự.</p> <p>8. Mạch mở máy qua 2 cấp điện trở phụ.</p> <p>Bài tập</p>	3	3		Nắm được phương pháp truyền động điện động cơ điện 3 pha	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu chương 4 - Đặt vấn đề 1. - Ghi chép 2; 3; 4; 5 - Làm BT ; 2; 3; 4; 5

<p>Chương 5: Truyền động điện động cơ điện 1 chiều</p> <p>1. Mạch mở máy qua 2 cấp điện trở phụ và đảo chiều theo nguyên tắc thời gian.</p> <p>2. Mạch mở máy qua 2 cấp điện trở phụ theo nguyên tắc dòng điện.</p> <p>3. Mạch mở máy qua 2 cấp điện trở phụ theo nguyên tắc điện áp.</p> <p>4. Mạch mở máy và hãm động năng theo nguyên tắc thời gian.</p> <p>5. Mạch mở máy và hãm giảm tốc bằng điện trở phụ theo nguyên tắc thời gian.</p> <p>6. Mạch mở máy và hãm ngược theo nguyên tắc thời gian.</p>	3	3		Nắm được phương pháp truyền động điện cơ chiều 1	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu chương 5 - Đặt vấn đề 1. - Ghi chép 2; 3; 4 - Làm BT ; 2; 3; 4
<p>Chương 6: Chọn công suất động cơ cho hệ truyền động điện</p> <p>1. Các yêu cầu đối với động cơ điện.</p> <p>2. Tồn thất công suất và phát nhiệt của động cơ điện.</p> <p>3. Phát nóng và nguội lạnh của động cơ điện.</p> <p>4. Chọn động cơ điện.</p> <p>Bài tập</p>	2	1		Nắm được cách chọn công suất động cơ cho hệ truyền động điện	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu chương 6 - Đặt vấn đề 1. - Ghi chép 2; 3 - Làm BT 4
Tổng cộng	18	12			

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi báo cáo tiểu luận.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Tô Hữu Phúc, *Truyền động điện*, NXB KHKT Đại học Bách khoa TP.HCM, 2012.

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2] Phạm Ngọc Hiệp, *Giáo trình học hành ruyền động điện*, ĐH BRVT, 2016.

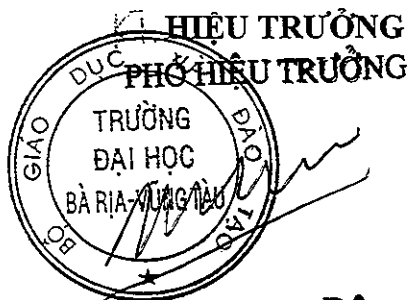
[3]. *Truyền động điện*, ĐH Thủy Sản Nha Trang,
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/18995>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Phạm Ngọc Hiệp
Ngày sinh: 28-12-1979
Học hàm:
Học vị: Thạc sĩ
Các hướng nghiên cứu chính: Truyền tải và phân phối điện
Địa chỉ liên hệ: 951 Bình giả, tel: 0908694090.
Email: hiepbvu1978@gmail.com

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 25 tháng 11 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Vũ Văn Đông

ThS. Phạm Ngọc Hiệp



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: Truyền số liệu
- Mã học phần: 0101080077
- Số tín chỉ: 02 TC (30 tiết)
- Học phần tiên quyết/học trước: Mạch điện tử, Kỹ thuật số
- Các yêu cầu đối với học phần: Không

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức: Nắm được bản chất của truyền dẫn thông tin, các nghi thức truyền, các nghi thức kiểm tra lỗi, mã hóa, bảo mật, các nghi thức về kết nối mạng. Ngoài ra môn học truyền số liệu còn giúp sinh viên hiểu cơ bản một số mạng thông dụng như PSTN, ADSL, Sonet, ISDN
- Về kỹ năng: Nắm được sâu các mô hình mạng, các kỹ năng mã hóa dữ liệu...
- Thái độ, chuyên cần: Có ý thức tự học, tự tổng hợp các kiến thức có liên quan tới môn học.

3. Tóm tắt nội dung học phần: học phần trình bày về:

- Môi trường truyền, các nghi thức truyền (Protocol), và các nghi thức kiểm tra lỗi, mã hóa, bảo mật, các nghi thức về kết nối mạng.
- Một số mạng thông dụng như PSTN, ADSL, Sonet, ISDN...

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết			Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
	Lên lớp		Thí nghiệm, thực hành		
	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận.			
Chương 1: Tổng quan về hệ thống truyền số liệu - 1.1 Mục đích môn học truyền số liệu - 1.2 Các loại thông tin dữ liệu - 1.3 Các nghi thức và chuẩn - 1.4 Các phương tiện truyền dẫn - 1.5 Dung lượng đường truyền - 1.6 Các chuẩn giao tiếp lớp vật lý	2	1		Nắm được khái niệm hệ thống truyền số liệu	- Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề - Làm BT



- 1.7 mô hình tham khảo OSI					
Chương 2: Kỹ thuật thông tin dữ liệu <ul style="list-style-type: none"> - 2.1 Các mã truyền - 2.2 Cấu hình kết nối cơ bản - 2.3 Các kiểu thông tin và kiểu truyền - 2.4 Truyền đồng bộ, và bất đồng bộ - 2.5 Các phương pháp phát hiện sai - 2.6 Kỹ thuật nén dữ liệu - 2.7 Các mạch kiểm soát truyền và thiết bị điều khiển thông tin - 2.8 Bài tập 	5	4		Năm được các mô hình mạng, các thông số tính chất của thông tin dữ liệu	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề - Làm BT
Chương 3: Truyền dẫn số <ul style="list-style-type: none"> - 3.1 Truyền dẫn dải nền - 3.2 Các kỹ thuật điều chế số - 3.3 Bài tập. 	2	1		Năm được các kỹ thuật điều chế số.	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề - Làm BT
Chương 4: Nghi thức cơ sở và nghi thức liên kết dữ liệu <ul style="list-style-type: none"> - 4.1 Kiểm soát lỗi - 4.2 Idle RQ - 4.3 RQ liên tục - 4.4 Nghi thức lớp liên kết dữ liệu - 4.5 Bài tập 	2	1		Năm được các nghi thức cơ sở và liên kết dữ liệu	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề - Làm BT
Chương 5: Mạng thông tin dữ liệu <ul style="list-style-type: none"> - 5.1 Chuyển mạch - 5.2 X.25 - 5.3 Frame Relay - 5.4 Mạng số dịch vụ liên kết ISDN - 5.5 ATM - 5.6 Sonet/SDH - 5.7 Bài tập 	5	4		Năm được các cấu tạo vận hành các mạng thông tin dữ liệu	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu - Ghi chép - Đặt vấn đề - Làm BT
Chương 6: Mạng cục bộ <ul style="list-style-type: none"> - 6.1 Dự án 802 - 6.2 Ethernet 	2	1		Năm được cấu tạo, tính chất và	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu - Ghi chép

- 6.3 Các mạng Ethenet khác - 6.4 Token bus - 6.5 Token ring - 6.6 FDDI - 6.7 Bài tập				thực thi mạng cục bộ	- Đặt vấn đề - Làm BT
Tổng cộng	18	12			

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi báo cáo tiểu luận.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Trần Văn Sư, *Truyền số liệu và mạng thông tin*, NXB ĐHQG TPHCM

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2] Nhóm Đại học FPT (dịch), *Hướng dẫn về Mạng máy tính : Network + Guide to Networks* / Tamara Dean, 2015

[3]. Behrouz A.Forouzan, *Data communications and networking*, Mc Hill, 2001, Second edition

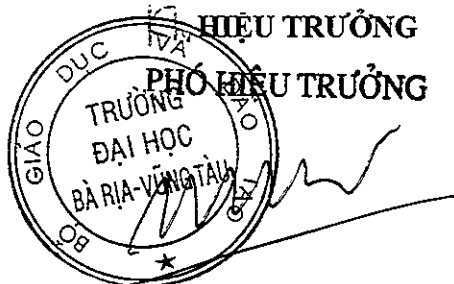
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14333>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Nguyễn Lương Thanh Tùng
 Ngày sinh: 31-10-1983
 Học hàm:
 Học vị: Thạc sĩ
 Các hướng nghiên cứu chính: Tự động hóa trong công nghiệp và dân dụng
 Địa chỉ liên hệ: 951 Bình giả, tel: 0937158679.
 Email: nguyentunghb@gmail.com

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 15 tháng 12 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Vũ Văn Đông

TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Nguyễn Lương Thanh Tùng

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: Thực hành Lập trình PLC 2
- Mã học phần: 0101121695
- Số tín chỉ: 02 TC (60 tiết)
- Học phần tiên quyết/học trước: TH Lập trình PLC
- Các yêu cầu đối với học phần: Không

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:

Cung cấp kiến thức tổng quát về PLC và một số ứng dụng tiêu biểu của PLC trong thực tế.

- Về kỹ năng: Lắp ráp phần cứng, lập trình PLC S7 – 300, PLC ALLEN BRADLEY cho các ứng dụng

- Thái độ, chuyên cần: Đi học đầy đủ và đúng giờ, hoàn thành chương trình tự học ở nhà theo đề cương.

3. Tóm tắt nội dung học phần: học phần trình bày về:

Thực hành cấu trúc phần cứng, trạng thái hoạt động của PLC S7-300, PLC ALLEN BRADLEY, cách lập trình trên phần mềm lập trình Step7 – Manager và RockWell, thực hành các nhóm lệnh cơ bản của PLC S7-300 và PLC ALLEN BRADLEY; các khối ngắt, hàm trong PLC S7 – 300 và PLC ALLEN BRADLEY. Viết chương trình điều khiển băng tải.

4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết	Mục tiêu cụ thể	Dụng cụ, thiết bị sử dụng	Định mức vật tư/SV, nhóm SV	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
Bài 1: Kết nối nút nhấn, cảm biến với ngõ vào, đèn và role trung gian với ngõ ra module số.	3	Kết nối được nút nhấn, cảm biến với ngõ vào, đèn và role trung gian với ngõ ra	Máy tính, PLC S7 – 300 hoặc ALLEN BRADLEY, dây cảm, nút nhấn, cảm biến,		- Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN



		module số.	role.		
Bài 2: Khai báo, cấu hình phần cứng, Download, upload chương trình.	3	Cấu hình được phần cứng, Download, upload được chương trình.	Máy tính, PLC S7 – 300 hoặc ALLEN BRADLEY, dây cắm		<ul style="list-style-type: none"> - Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 3: Điều khiển on/off động cơ	6	Điều khiển được on/off động cơ	Máy tính, PLC S7 – 300 hoặc ALLEN BRADLEY, dây cắm, động cơ.		<ul style="list-style-type: none"> - Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 4: Điều khiển mạch khởi động tuần tự	6	Điều khiển được mạch khởi động tuần tự	Máy tính, PLC S7 – 300 hoặc ALLEN BRADLEY, dây cắm, động cơ		<ul style="list-style-type: none"> - Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 5: Điều khiển mạch khởi động Y - Δ	6	Điều khiển được mạch khởi động Y - Δ	Máy tính, PLC S7 – 300 hoặc ALLEN BRADLEY, dây cắm, động cơ		<ul style="list-style-type: none"> - Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 6: Điều khiển băng chuyền chỉ dùng chương trình chính.	6	Điều khiển được băng chuyền	Máy tính, PLC S7 – 300 hoặc ALLEN BRADLEY, dây cắm, băng chuyền		<ul style="list-style-type: none"> - Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 7: Đo nhiệt độ, khoảng cách, áp suất, đọc điện áp từ biến trở dùng module analog.	6	Đo được nhiệt độ, khoảng cách, áp suất dùng module analog	Máy tính, PLC S7 – 300 hoặc ALLEN BRADLEY, dây cắm, cảm biến, biến trở		<ul style="list-style-type: none"> - Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 8: Điều khiển biến tần dùng module analog	6	Điều khiển được biến tần dùng	Máy tính, PLC S7 – 300 hoặc		<ul style="list-style-type: none"> - Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà

		module analog	ALLEN BRADLEY, dây cảm, biến tần		- Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 9: Lập trình ngắt	6	Nắm được cách lập trình ngắt	Máy tính, PLC S7 – 300 hoặc ALLEN BRADLEY, dây cảm		- Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 10: Điều khiển bằng chuyên dùng chương trình chính và chương trình con trong PLC S7 – 300 và ALLEN BRADLEY	6	Lập trình điều khiển được bằng chuyên dùng chương trình con	Máy tính, PLC S7 – 300 hoặc ALLEN BRADLEY, dây cảm, bảng chuyên		- Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
Bài 11: Bộ điều khiển PID	6	Sử dụng được bộ điều khiển PID của PLC S7 – 300 hoặc ALLEN BRADLEY	Máy tính, PLC S7 – 300 hoặc ALLEN BRADLEY, dây cảm		- Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
<i>Tổng cộng</i>	60				

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm các bài thực hành: 80% điểm học phần – hình thức: báo cáo kết quả nội dung các bài thực tập.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Phạm Văn Tâm, *Bài giảng điều khiển lập trình 2*, ĐHB RVT, 2014
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14315>

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2]. Nguyễn Xuân Quang, *Giáo trình PLC S7_300 - Lý thuyết và ứng dụng*, Đại học SPKT TPHCM, <http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14050>

[3]. Nguyễn Doãn Phước, *Tự Động Hóa Với Simatic S7-300*, NXB KHKT
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14315>

[4]. Vienam Technology Co., LTD, *Simatic S7 Programming 1 – Course ST-7PRO1*,
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14315>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Phạm Văn Tâm
Ngày sinh: 15-10-1982
Học hàm:
Học vị: Thạc sĩ
Các hướng nghiên cứu chính: Tự động hóa trong công nghiệp và dân dụng
Địa chỉ liên hệ: 951 Bình giả, tel: 0643616808, 0908767183.
Email: pvtambrvt@gmail.com

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 15 tháng 12 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Vũ Văn Đông

TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Phạm Văn Tâm

1.3. Bộ điều khiển PID. Bài tập.				vi điều khiển.	
Chương 2: TỔNG QUAN VI ĐIỀU KHIỂN AVR 2.1. Tổng quan về vi điều khiển AVR. 2.2. Vi điều khiển ATmega32 2.3. Tổ chức bộ nhớ. 2.4. Sơ đồ chân. 2.5. Các thiết kế ứng dụng cơ bản. Bài tập.	2	2	0	Nắm được vi điều khiển AVR nói chung và tìm hiểu ATmega32	Xem trước tài liệu, tìm hiểu về AVR và các thông tin liên quan.
Chương 3: HOẠT ĐỘNG ĐỊNH THỜI, PWM, UART, ADC TRONG VI ĐIỀU KHIỂN 3.1. Timer/Counter 3.2. PWM (Pulse Width Modulation) 3.3. UART (Universal Asynchronous Receiver/Transmitter). 3.4. ADC Bài tập	8	4	0	Sử dụng được timer, UART, ADC, PWM.	Làm các bài tập bài trước, xem trước tài liệu và tìm hiểu về timer, UART, ADC trong atmega32
Chương 4: HOẠT ĐỘNG NGẮT 4.1. Tổ chức ngắt 4.2. Các hoạt động ngắt Bài tập	2	2	0	Sử dụng được ngắt trong AVR	Làm các bài tập bài trước, xem trước tài liệu và tìm hiểu về tổ chức ngắt trong atmega32
Chương 5: THIẾT KẾ ỨNG DỤNG 5.1. Bộ điều khiển tốc độ động cơ dùng PID 5.2. Điều khiển nhiệt độ dùng Fuzzy Bài tập	2	1	0	Thiết kế được ứng dụng dùng bộ điều khiển PID	Làm các bài tập bài trước, xem trước tài liệu và tìm hiểu về PID số và điều khiển mờ.
Tổng cộng	18	12	0		

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.

5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận + thực hành trên máy.

5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi tự luận + thực hành trên máy.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Lưu Hoàng, *Bài giảng Vi xử lý nâng cao*, ĐH Bà Rịa – Vũng Tàu, 2015.
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/16335>

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2]. Đỗ Xuân Tiên, *Kỹ thuật vi xử lý và lập trình Assembly cho hệ vi xử lý*, NXB KHKT, 2011.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14332>

[3]. Nguyễn Tăng Cường, *Cấu trúc và lập trình họ vi điều khiển 8051*, NXB KHKT HN, 2004

[4]. Đỗ Xuân Tiên, *Kỹ thuật vi xử lý và lập trình Assembly cho hệ vi xử lý*, NXB KHKT, 2011.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/14332>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên:	Lưu Hoàng
Ngày sinh:	22/12/1979
Học hàm:	
Học vị:	Thạc sĩ
Các hướng nghiên cứu chính:	Kỹ thuật điện tử, tự động hoá
Địa chỉ liên hệ:	01 Trương Văn Bang, P.7, TP. Vũng Tàu Tel: 0918.443474 Email: hoangl@bv.edu.vn

Vũng Tàu, ngày 25 tháng 11 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Vũ Văn Đông

TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Lưu Hoàng

SAO TÀU

	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận.	thực hành		sinh viên
Chương 1: Vật liệu dẫn điện 1.1. Tính dẫn điện trong kim loại 1.2. Vật liệu có tính dẫn điện cao 1.3. Hợp kim có điện trở cao và hợp kim dùng cho cặp nhiệt ngẫu 1.4. Kim loại và hợp kim có độ nóng chảy cao 1.5. Vật liệu hàn	2	1	0	Nắm được các khái niệm cơ bản về vật liệu dẫn điện.	Xem trước tài liệu chương 1
Chương 2: Vật liệu bán dẫn 2.1. Phân loại bán dẫn 2.2. Những hiểu biết chung về bán dẫn 2.3. Lý thuyết vùng của vật lý chất rắn 2.4. Bán dẫn góc và bán dẫn tạp chất	2	1	0	Nắm được các khái niệm cơ bản về vật liệu bán dẫn điện.	Xem trước tài liệu chương 2
Chương 3: Vật liệu dẫn từ 3.1. Những hiểu biết chung về từ tính 3.2. Phân loại vật chất theo tính chất từ 3.3. Vật liệu từ mềm tần số thấp 3.4. Vật liệu từ mềm cao tần 3.5.. Vật liệu từ cứng	2	1	0	Nắm được các khái niệm cơ bản về vật liệu dẫn từ.	Xem trước tài liệu chương 3
Chương 4: Vật liệu cách điện 4.1. Các đặc tính kỹ thuật cơ bản 4.2. Những vật liệu cách điện thường dùng.	2	1	0	Nắm được các khái niệm cơ bản về vật liệu cách điện.	Xem trước tài liệu chương 4
Chương 5: Linh kiện điện tử thụ động 5.1. Những linh kiện thụ động. 5.1.1. Điện trở 5.1.2. Tụ điện	2	1	0	Nắm được các khái niệm và ứng dụng của linh kiện thụ động.	Xem trước tài liệu chương 5
Chương 6: Diode bán dẫn 6.1. Tiếp giáp P-n của diode bán dẫn 6.2. Phân loại và ứng dụng của diode 6.3. Mạch chỉnh lưu bán kỳ 6.4. Mạch chỉnh lưu toàn kỳ	2	1	0	Nắm được các khái niệm và ứng dụng của Diode bán dẫn.	Xem trước tài liệu chương 6
Chương 7: Transistor lưỡng cực BJT 7.1. Cấu tạo 7.2. Nguyên lý hoạt động 7.3. Các cách mắc transistor trong mạch khuếch đại. 7.4. Phân cực cho transistor	2	1	0	Nắm được các khái niệm và ứng dụng của BJT.	Xem trước tài liệu chương 7.

7.5.Sơ đồ tương đương của transistor 7.6.Ứng dụng của transistor					
Chương 8: Linh kiện quang điện tử 8.1. Khái niệm và phân loại linh kiện quang điện tử 8.2.Các linh kiện biến đổi quang_điện 8.3.Các linh kiện biến đổi điện quang 8.4.Bộ ngẫu hợp quang điện 8.5.Các linh kiện hiển thị	3	2	0	Nắm được các khái niệm và ứng dụng của linh kiện Quang điện tử.	Xem trước tài liệu chương 8.
Chương 9: Vi Mạch Tích Hợp 9.1.Khái niệm và phân loại vi mạch tích hợp 9.2.Các phương pháp chế tạo vi mạch tích hợp bán dẫn. 9.3.Vi mạch tuyến tính	3	1	0	Nắm được các kiến thức về vi mạch tích hợp	Xem trước tài liệu chương 9.
Tổng cộng	20	10	0		

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận + trắc nghiệm.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi tự luận + trắc nghiệm.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1] *Nguyễn Đình Thắng*, Vật liệu kỹ thuật điện, NXB KHKT, 2012.

<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/4109>

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

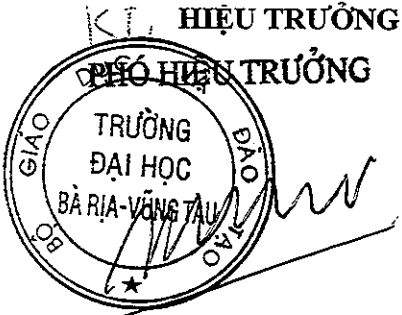
[2] *Klaus Beuth (Nguyễn Việt Nguyên dịch)*, Linh kiện điện tử, NXB Giáo dục 2014.

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Châu Nguyễn Ngọc Lan
 Ngày sinh: 29-03-1981
 Học hàm:
 Học vị: Thạc sĩ
 Các hướng nghiên cứu chính: Sensor, robot
 Địa chỉ liên hệ: 01 Trương Văn Bang, tel: 0643.531.100
 Email: ngoclantdh@gmail.com

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 25 tháng 11 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIÁNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Vũ Văn Đông

TS. Phan Ngọc Hoàng

ThS. Châu Nguyễn Ngọc Lan



<p>vẽ điện</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Quy ước trình bày bản vẽ <ol style="list-style-type: none"> 1.1.1. Vật liệu dụng cụ vẽ 1.1.2. Khổ giấy 1.1.3. Khung tên 1.1.4. Chữ viết trong bản vẽ điện 1.1.5. Đường nét 1.1.6. Cách ghi kích thước 1.1.7. Cách gấp bản vẽ 1.1.8. Tỷ lệ bản vẽ 1.2. Các tiêu chuẩn của bản vẽ điện 				trình bày bản vẽ.	học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
<p>Chương 2: Sơ đồ điện</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Ký hiệu điện trong sơ đồ điện chiếu sáng <ul style="list-style-type: none"> + Nguồn điện + Đèn điện và thiết bị dùng điện + Thiết bị đóng cắt, bảo vệ + Thiết bị đo lường 2.2. Ký hiệu điện máy điện, khí cụ điện <ul style="list-style-type: none"> + Các loại máy điện + Các loại thiết bị đóng cắt, điều khiển 2.3. Ký hiệu điện trong sơ đồ cung cấp điện <ul style="list-style-type: none"> + Các thiết bị đóng cắt, đo lường, bảo vệ + Đường dây và phụ kiện đường dây 2.4. Sơ đồ điện <ol style="list-style-type: none"> 2.5.1. Sơ đồ nguyên lý 2.5.2. Sơ đồ đơn tuyến 2.5.3. Sơ đồ đầu dây 2.5. Các sơ đồ mạch điện cơ bản <ul style="list-style-type: none"> + Sơ đồ điện chiếu sáng + Các sơ đồ mạch điều khiển, mạch động lực trang bị điện + Sơ đồ cung cấp điện <p>Bài tập</p>	4		9	Thiết kế được sơ đồ điện trên autocad, Visio.	- Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà - Đặt vấn đề. - Thực hành tại PTN
<p>Chương 3: Sơ đồ điện tử</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Ký hiệu điện trở 3.2. Ký hiệu tụ điện 3.3. Ký hiệu linh kiện bán dẫn 3.4. Các sơ đồ mạch điện tử 	4		12	Thiết kế, mô phỏng được sơ đồ điện tử trên Orcad, Proteus.	- Tự học, nghiên cứu lý thuyết

<p>cơ bản</p> <p>3.5. Vẽ sơ đồ mạch điện tử (mạch nguyên lý + mạch in) trên phần mềm orcad.</p> <p>3.6. Mô phỏng mạch điện tử trên phần mềm Proteus.</p>				<p>tại nhà</p> <p>- Đặt vấn đề.</p> <p>- Thực hành tại PTN</p>
<p>Chương 4: Các sơ đồ trong bản vẽ</p> <p>4.1. Sơ đồ vị trí</p> <p>4.1.1. Các ký hiệu phòng ốc và mặt bằng xây dựng</p> <p>4.1.2. Ký hiệu điện dùng trong sơ đồ mặt bằng</p> <p>4.2. Sơ đồ đơn tuyến</p> <p>4.3. Sơ đồ nối dây</p> <p>4.4. Sơ đồ nguyên lý</p> <p>4.5. Sơ đồ phân phối điện</p> <p>Bài tập</p>	2		1	<p>Nắm được các ký hiệu, sơ đồ trong bản vẽ.</p> <p>- Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà</p> <p>- Đặt vấn đề.</p> <p>- Thực hành tại PTN</p>
<p>Chương 5: Thiết kế điện theo tiêu chuẩn IEC</p> <p>5.1. Một số ký hiệu thông dụng</p> <p>5.2. Một số ví dụ</p> <p>5.3. Bài tập</p> <p>Vẽ các sơ đồ điện trên phần mềm Autocad</p>	3		7	<p>Nắm được các ký hiệu, sơ đồ điện theo tiêu chuẩn IEC trong bản vẽ.</p> <p>- Tự học, nghiên cứu lý thuyết tại nhà</p> <p>- Đặt vấn đề.</p> <p>- Thực hành tại PTN</p>
Tổng	15		30	

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận + thực hành trên máy.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi tự luận + thực hành trên máy.

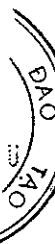
6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Phạm Văn Tâm, *Bài giảng vẽ điện – điện tử*, ĐH BRVT, 2015.
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19674>

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2]. Dương Chí Ngôn, *Thực hành CAD*, ĐH Cần Thơ, 2012.
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19214>

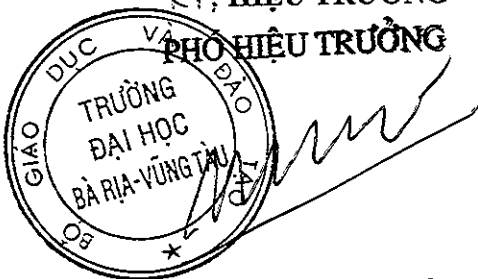


7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Phạm Văn Tâm
Ngày sinh: 15-10-1982
Học hàm:
Học vị: Thạc sĩ
Các hướng nghiên cứu chính: Tự động hóa trong công nghiệp và dân dụng
Địa chỉ liên hệ: 951 Bình giả, tel: 0908767183.
Email: pvtambrvt@gmail.com

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 25 tháng 11 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



**KT, HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**

TS. Vũ Văn Đông

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Phan Ngọc Hoàng".

TS. Phan Ngọc Hoàng

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Phạm Văn Tâm".

ThS. Phạm Văn Tâm

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

- Tên học phần: Xử lý tín hiệu số
- Mã học phần: 0101080080
- Số tín chỉ: 02 TC (30 tiết)
- Học phần tiên quyết/học trước: Kỹ thuật số, mạch điện tử.
- Loại môn học:
 - Bắt buộc:
 - Lựa chọn:
- Các yêu cầu đối với học phần: Không

2. Chuẩn đầu ra của học phần

- Kiến thức:

Nắm được các kiến thức cơ bản và đầy đủ nhất về các vấn đề:

- Các công toán học dành riêng cho DSP như biến đổi Z, DFFT, FFT,...
- Các kỹ năng, phương pháp xử lý số từ các tín hiệu tương tự và số.
- Phân tích, Thiết kế mạch lọc số

- Kỹ năng:

Môn học cung cấp và tạo ra nhiều kỹ năng về các phương pháp - kỹ thuật lấy mẫu tín hiệu tương tự cũng như nắm rõ các công cụ toán học hỗ trợ trong việc xử lý lấy mẫu cũng như tái tạo tín hiệu, phân tích tín hiệu miền tần số. Ngoài ra cũng cung cấp các phương pháp thiết kế bộ lọc số hữu hạn và vô hạn theo thời gian.

- Thái độ, chuyên cần:

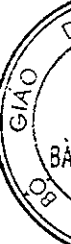
Hoàn thành các bài tập được giao về nhà, chuẩn bị bài trước khi lên lớp. Tích cực tham gia các hoạt động trên lớp. Có thái độ nghiêm túc và chăm chỉ trong học tập, cũng như trong nghiên cứu khoa học, mạnh dạn áp dụng các kiến thức thu được trong học tập vào ứng dụng thực tế.

3. Tóm tắt nội dung học phần: học phần trình bày về:

Chương trình môn học Lập Trình LabView bao gồm các kiến thức:

- Mô tả các phương pháp lấy mẫu, chuyển đổi tín hiệu tương tự và số
- Các công toán học dành riêng cho DSP như biến đổi Z, DFFT, FFT,...

Các phương pháp thiết kế, phân tích bộ lọc số và tương tự có đáp ứng xung hữu hạn hay vô hạn.



4. Nội dung chi tiết, hình thức tổ chức dạy, học của học phần

(Học phần lý thuyết hoặc lý thuyết kết hợp với thực hành)

Nội dung chi tiết	Số tiết			Mục tiêu cụ thể	Nhiệm vụ cụ thể của sinh viên
	Lên lớp		Thí nghiệm, thực hành		
	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận.			
Chương 1: Lấy mẫu và khôi phục tín hiệu <ul style="list-style-type: none"> ○ 1.1 Giới thiệu ○ 1.2 Một số cơ bản liên quan đến tín hiệu tương tự ○ 1.3 Định lý lấy mẫu ○ 1.4 Lấy mẫu các tín hiệu hình Sin ○ 1.5 Phổ các tín hiệu được lấy mẫu ○ 1.6 Khôi phục các tín hiệu tương tự ○ 1.7 Các thành phần cơ bản của hệ thống DSP ○ 1.8 Quá trình lượng tử hóa ○ 1.9 Lấy mẫu dư và định dạng nhiều ○ 1.10 Chuyển đổi AD/DA ○ 1.11 Dither tương tự và số ○ 1.12 Bài tập 	5	4	0	Các phương pháp lấy mẫu để chuyển được tín hiệu tương tự thành tín hiệu số, xử lý – phục hồi các tín hiệu sau lượng tử hóa.	Xem trước tài liệu chương 1
Chương 2: Các hệ thống thời gian rời rạc <ul style="list-style-type: none"> ○ 2.1 Các quy tắc vào ra ○ 2.2 Tuyến tính và Bất biến ○ 2.3 Đáp ứng xung ○ 2.4 Bộ lọc FIR và IIR ○ 2.5 Tính nhân quả và ổn định ○ 2.6 Các phương pháp xử lý khối ○ 2.7 Các phương pháp xử lý mẫu ○ 2.8 Bài tập 	5	4	0	Phân tích được các đặc tính của hệ thống tín hiệu, các phương pháp xử lý tín hiệu số như khối, mẫu	Xem trước tài liệu chương 2
Chương 3: Thiết kế mạch lọc <ul style="list-style-type: none"> ○ 3.1 Những tính chất cơ bản của biến đổi Z ○ 3.2 Nhân quả và sự ổn định của hệ thống trong biến đổi Z 	6	6	0	Nắm rõ công cụ toán học biến đổi Z, từ đó ứng dụng biến	Xem trước tài liệu chương 3

<ul style="list-style-type: none"> ○ 3.3 Phân tích biến đổi Z ngược ○ 3.4 Biến đổi Fourier rời rạc – DFT ○ 3.5 Biến đổi Fourier nhanh – FFT ○ 3.6 Hàm truyền ○ 3.7 Đáp ứng xung ○ 3.8 Thiết kế cực, zero ○ 3.9 Thiết kế mạch lọc dạng trực tiếp ○ 3.10 Thiết kế mạch lọc dạng Canonical ○ 3.11 Thiết kế mạch lọc dạng Cascade ○ 3.12 Thiết kế bộ lọc FIR ○ 3.13 Thiết kế bộ lọc IIR ○ 3.14 Bài tập 				đổi Z và các môn học liên quan để tìm đáp ứng tín hiệu trong miền tần số, cũng như xây dựng – thiết kế các bộ lọc số cho tín hiệu....	
Tổng	16	14	0		

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần.

- 5.1. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ, chuyên cần thái độ học tập: 20% điểm học phần.
- 5.2. Điểm thi giữa học phần: 20% điểm học phần – hình thức thi tự luận + thực hành trên máy.
- 5.3. Điểm thi kết thúc học phần: 60% điểm học phần – hình thức thi tự luận + thực hành trên máy.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Nguyễn Linh Trung, *Giáo trình Xử lý tín hiệu số*, ĐH QG HN, 2012.
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19503>

6.2. Sách, tài liệu tham khảo:

[2]. Lê Minh Trí, *Bài giảng Xử lý tín hiệu số*, DH Thái Nguyên, 2011.
<http://thuvienso.bvu.edu.vn/handle/TVDHBRVT/19504>

7. Thông tin về giảng viên

Họ tên: Nguyễn Lương Thanh Tùng

Ngày sinh: 31 - 10 - 1983

Học hàm:

Học vị: Thạc sĩ

Các hướng nghiên cứu chính: Điện tử công nghiệp và dân dụng

Địa chỉ liên hệ:

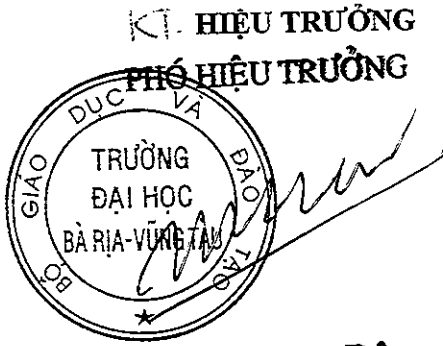
951 Bình giả, tel: 0937158679.

Email: nguyentunghb@gmail.com

Bà Rịa-Vũng Tàu, ngày 25 tháng 11 năm 2018

HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Vũ Văn Đông



TS. Phan Ngọc Hoàng



ThS. Nguyễn Lương Thanh Tùng

3
2
1