

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG**



ISO 9001:2008

KHOA/BỘ MÔN: ĐIỆN – ĐIỆN TỬ

Lý Thuyết Điều Khiển Số

Mã học phần: DCO – Số tín chỉ: 2

Dùng cho ngành: Điện tự động công nghiệp

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

Giảng viên:

ThS. Nguyễn Văn Dương

Địa chỉ liên hệ

1. ThS. Nguyễn Văn Dương

- Khoa/Bộ môn: Điện – Điện tử
- Email: nvduong@hpu.edu.vn
- Điện thoại: 0975780974

Mục lục

1.	Mô tả chung về học phần	1
2.	Chuẩn đầu ra của học phần - CILO.....	1
3.	Điều chỉnh (nếu có) trên cơ sở phản hồi của sinh viên	1
4.	Những kiến thức, kỹ năng tiên quyết	1
5.	Chiến lược học tập	1
6.	Tài liệu học tập và tham khảo	1
7.	Các phương tiện, trang thiết bị dạy và học	2
8.	An toàn của sinh viên và giảng viên	2
9.	Đánh giá kết quả học tập.....	2
10.	Hoạt động dạy và học	3
11.	Trợ giúp trong quá trình học tập.....	3
12.	Kỷ luật và khiếu nại	3

1. Mô tả chung về học phần

Môn học cung cấp cho sinh viên các kiến thức về hệ thống điều khiển tự động có sử dụng các bộ điều khiển bằng các thiết bị lập trình được như máy tính, vi xử lý hay PLC. Môn học này kết hợp các kiến thức của các môn học như Điều khiển tự động, Kỹ thuật Vi xử lý, Vi điều khiển, Ghép nối máy tính, Kỹ thuật lập trình để phân tích, tổng hợp, thiết kế các hệ thống điều chỉnh hiện đại với thuật toán được rời rạc hóa và lập trình trên thiết bị số.

2. Chuẩn đầu ra của học phần - CILO

Khi hoàn thành học phần này, sinh viên có thể:

CILO1 - Hiểu được cấu tạo, nguyên lý hoạt động, tính chất của hệ thống điều khiển số; Vận dụng xây dựng được các bộ điều khiển số cơ bản.

3. Điều chỉnh (nếu có) trên cơ sở phản hồi của sinh viên

Dựa vào khả năng tiếp cận kiến thức môn học của sinh viên để điều chỉnh nội dung và hàm lượng kiến thức môn học sau sao cho hợp lý và hiệu quả cao.

4. Những kiến thức, kỹ năng tiên quyết

Các kiến thức của các môn học: Các kiến thức về toán, Lập trình C, Lý thuyết điều khiển tự động.

5. Chiến lược học tập

Sinh viên cần tích cực và chủ động tham gia vào quá trình học tập; cần phải tham gia đầy đủ các tiết học theo quy định, không ngừng phấn đấu để duy trì được sự tiến bộ liên tục trong học tập; hoàn thành các nhiệm vụ học tập đúng tiến độ.

Để hoàn thành tốt học phần này, sinh viên cần:

- Nghe giảng, thảo luận, tham gia bài trên lớp
- Ở nhà tích cực giải quyết các bài toán đặt ra để củng cố kiến thức và phát triển kỹ năng

6. Tài liệu học tập và tham khảo

Trong quá trình học tập, sinh viên cần phải nghiên cứu các tài liệu học tập sau:

1. TS. Nguyễn Thương Ngô, *Lý thuyết điều khiển tự động thông thường và hiện đại- Quyển 2: Hệ xung số*, Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật, 2003.

Trong quá trình học tập sinh viên có thể đọc thêm các tài liệu sau:

Các sách điều khiển tự động, có phần điều khiển số hay điều khiển rời rạc liên quan.

7. Các phương tiện, trang thiết bị dạy và học

8. An toàn của sinh viên và giảng viên

9. Đánh giá kết quả học tập

Bảng đối chiếu hoạt động đánh giá và chuẩn đầu ra của học phần

Chuẩn đầu ra	Hoạt động đánh giá	Trọng số	Ghi chú
CILO 1	AT1, AT2	100%	

9.1. Mô tả các hoạt động đánh giá kết quả học tập

9.1.1. Hoạt động đánh giá AT1

- Thời gian thực hiện: Trong quá trình học
- Mô tả chung [về nội dung và hình thức đánh giá]: Qua 2 bài kiểm tra 1TC trên lớp và 1 bài báo cáo phân tích, thiết kế, mô phỏng hệ thống.
- Mối liên hệ với chuẩn đầu ra của môn học: Theo yêu cầu của chuẩn đầu ra
- Các yêu cầu về minh chứng sinh viên cần cung cấp cho giảng viên nhằm chứng tỏ năng lực của mình: Giải quyết được các yêu cầu trong bài đặt ra
- Các tiêu chí và Chuẩn mực đánh giá kết quả học tập (**Rubrics**) theo từng chuẩn đầu ra: Theo thang điểm 10.
- Thời hạn nộp minh chứng: Bài kiểm tra sau 1TC; Bài báo cáo trước kết thúc học phần 1 tuần.

9.1.2. Hoạt động đánh giá AT2

- Thời gian thực hiện: Kết thúc học phần
- Mô tả chung [về nội dung và hình thức đánh giá]: Qua 1 bài thi trên lớp
- Mối liên hệ với chuẩn đầu ra của môn học: Theo yêu cầu của chuẩn đầu ra
- Các yêu cầu về minh chứng sinh viên cần cung cấp cho giảng viên nhằm chứng tỏ năng lực của mình: Giải quyết được các yêu cầu trong bài đặt ra
- Các tiêu chí và Chuẩn mực đánh giá kết quả học tập (**Rubrics**) theo từng chuẩn đầu ra: Theo thang điểm 10.
- Thời hạn nộp minh chứng: Sau khi kết thúc thời gian thi

9.2. Cách tính kết quả học tập chung của học phần

Xếp loại kết quả học tập chung của học phần quy định như sau:

Kết quả học tập	Xuất sắc	Tốt	Trung bình	Trung bình yếu	Không đạt
Thang điểm chữ	A	B	C	D	F
Thang điểm 10	$8,5 \div 10$	$7,0 \div 8,4$	$5,5 \div 6,9$	$4,0 \div 5,4$	$< 4,0$

Kết quả học tập chung của học phần được tính bằng $0.3AT1+0.7AT2$; Và xếp loại theo thang trên.

10. Hoạt động dạy và học

Thời lượng (45 tiết)	Chủ đề dạy/học	Mô tả tóm tắt		Các chuẩn đầu ra hướng tới
		Hoạt động giảng dạy	Hoạt động học tập	
5 tiết	Chương 1. Những khái niệm cơ bản	Giới thiệu, giảng về những nội dung cơ bản và đặt ra các yêu cầu	Nghe giảng, tham gia, thảo luận giải quyết các yêu cầu	CILO 1
8 tiết	Chương 2. Phép biến đổi Z	Giới thiệu, giảng về những nội dung cơ bản và đặt ra các yêu cầu	Nghe giảng, tham gia, thảo luận giải quyết các yêu cầu	CILO 1
16 tiết	Chương 3. Phân tích hệ thống điều khiển số	Giới thiệu, giảng về những nội dung cơ bản và đặt ra các yêu cầu	Nghe giảng, tham gia, thảo luận giải quyết các yêu cầu	CILO 1
16 tiết	Chương 4. Tổng hợp bộ điều khiển số	Giới thiệu, giảng về những nội dung cơ bản và đặt ra các yêu cầu	Nghe giảng, tham gia, thảo luận giải quyết các yêu cầu	CILO 1

Ghi chú: Chi tiết cụ thể về từng hoạt động dạy/học được trao đổi trực tiếp với sinh viên vào tuần đầu tiên của học phần.

11. Trợ giúp trong quá trình học tập

Sinh viên gặp bất kỳ khó khăn gì trong học tập học phần này có thể liên hệ trực tiếp với giảng viên, cố vấn học tập, Chủ nhiệm khoa/bộ môn, Văn phòng hỗ trợ sinh viên, Phòng Đào tạo và Ban Thanh tra đào tạo của Nhà trường để được hướng dẫn và hỗ trợ. Trường hợp đặc biệt khó khăn có thể liên hệ trực tiếp với Hiệu trưởng nhà trường.

12. Kỷ luật và khiếu nại

Sinh viên phải tham gia tối thiểu 80% số tiết trên lớp. Làm bài tập và hoàn thành các bài kiểm tra, thi kết thúc học phần. Nếu không đáp ứng đủ sinh viên phải học lại.

Nếu có khiếu nại, có thể liên hệ trực tiếp với giảng viên, cố vấn học tập, Chủ nhiệm khoa/bộ môn, Văn phòng hỗ trợ sinh viên, Phòng Đào tạo và Ban Thanh tra đào tạo của Nhà trường