

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

1. Tên học phần:

Tiếng Việt: Kỹ thuật truyền số liệu

Tiếng Anh: Technical Data Communication

Mã học phần:02DHDIENTU121

Số tín chỉ học phần: (2,2,0).

Số tiết học phần:

Lý thuyết: 30 tiết;

Tự học: 70 giờ

2. Đơn vị quản lý học phần:

2.1. Giảng viên giảng dạy:

1. ThS. Vũ Thị Hằng

2. ThS. Trần Thị Thom

3. ThS. Trần Văn Thương

2.2. Bộ môn: Kỹ thuật điện – điện tử

2.3. Khoa: Điện

3. Điều kiện học học phần

Đã học học phần cơ sở ngành, điện tử tương tự- điện tử số; kỹ thuật xung – số

4. Mục tiêu của học phần:

- Nắm được các kiến thức cơ bản và đầy đủ nhất về các vấn đề chung quanh lĩnh vực truyền số liệu giữa các hệ thống máy tính.

4.1. Kiến thức:

4.1.1. Nắm được mô hình tổng quát của một hệ thống truyền số liệu

4.1.2. Nắm được các phương thức truyền số liệu, các phương pháp mã hóa dữ liệu

4.1.3. Nắm được các giao thức truyền số liệu

4.2. Kỹ năng:

4.2.1. Có khả năng phân tích, kỹ năng tư duy, tìm tòi, phát hiện những vấn đề mới phát sinh để từ đó lựa chọn và ra quyết định xây dựng hệ thống truyền số liệu theo hướng tối ưu hóa

4.2.2. Có khả năng tiếp cận và vận hành các trang thiết bị hiện đại trong lĩnh vực nghiên cứu Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử.

5. Chuẩn đầu ra học phần

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



1. Hiểu biết tổng quan về hệ thống truyền số liệu.
2. Nắm được các phương thức truyền số liệu, các phương pháp mã hóa dữ liệu, các giao thức truyền số liệu.
3. Hình thành định hướng phát triển của cá nhân trong học tập, nghiên cứu và công tác trong lĩnh vực truyền số liệu.
4. Khả năng làm việc độc lập, làm việc nhóm trong học tập và sản xuất.

6. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần được chia làm 6 chương: Tổng quan về mạng truyền số liệu; tín hiệu và đường truyền; biến đổi dữ liệu thành tín hiệu; giao tiếp kết nối số liệu; Điều khiển, liên kế dữ liệu, các giao thức truy nhập đường truyền.

7. Cấu trúc nội dung học phần

7.1. Phần lý thuyết

Đề mục	Nội dung	Số tiết			Mục tiêu
		Tổng	Lý thuyết	TH/TN	
Chương 1	Tổng quan về truyền số liệu	08	08		
	1.1. Khái niệm về thông tin và truyền thông		02		4.1.1 4.1.2
	1.2. Môi trường truyền dẫn		03		4.1.3 4.2.1
	1.3 Mô hình OSI		03		4.2.2
	Xử lý số liệu truyền	10	10		4.1.1
	2.1. Mã hóa và điều chế		04		4.1.2 4.1.3
Chương 2	2.2. Phát hiện lỗi và sửa		02		4.2.1
	2.3. Mã hóa số liệu		02		4.2.2
	2.4. Nén số liệu		02		
	Kỹ thuật truyền số liệu	04	04		4.1.3 4.1.4
Chương 3	3.1. Truyền dữ liệu số		02		4.2.1
	3.2. Các chuẩn giao diện		02		4.2.2
	Điều khiển kết nối dữ liệu	04	04		4.1.1
	4.1. Đường dây Line Discipline		02		4.1.2
Chương 4	4.2. Điều khiển lưu lượng		01		4.2.1
	4.3. Kiểm tra lỗi		01		4.2.2
	Mạng Truyền số liệu	04	04		4.1.1
Chương 5	5.1. Cấu hình đường dây		01		4.1.2
	5.2. Chế độ truyền dẫn		01		4.2.1
	5.3. Topo mạng		01		4.2.2
	5.4. Các dạng mạng		01		

8. Phương pháp giảng dạy

- Giảng dạy lý thuyết kết hợp thảo luận theo nhóm.

9. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ sau:

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

10. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

10.1. Cách đánh giá:

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

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm chuyên cần.	Số tiết sinh viên tham dự học/tổng số tiết quy định. Ý thức, thái độ học tập trên lớp, ý thức chuẩn bị bài, làm bài tập ... của sinh viên.	10%	Sinh viên không tham dự đủ 70% số tiết học trên lớp thì không được dự thi kết thúc học phần.
2	Điểm quá trình.	Làm bài kiểm tra giữa kỳ	30%	
3	Điểm thi kết thúc học phần.	Thi tự luận (90 phút).	60%	

10.2. Cách tính điểm:

Điểm học phần bao gồm điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập; điểm đánh giá nhận thức; điểm chuyên cần; điểm thi giữa học phần; điểm thi kết thúc học phần thực hiện theo công thức sau:

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

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

11. Tài liệu học tập:

11.1. Tài liệu chính:

[1] *Giáo trình cơ sở dữ liệu*, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, 2022.

11.2. Tài liệu tham khảo:

[2] Kỹ thuật số tín hiệu – nhà xuất bản khoa học

TRƯỜNG
CÔNG NGHIỆP
QUẢNG NINH

12. Hướng dẫn tự học của học phần

Nội dung	Nội dung	LT (tiết)	BT (tiết)	TH (tiết)	Sinh viên cần tham khảo và chuẩn bị
1	Chương 1: Tổng quan về truyền số liệu	10			Tài liệu [1],[2] + Chuẩn bị và trả lời các câu hỏi cho trước của giảng viên.
2	Chương 2: Xử lý số liệu truyền	10	05		Tài liệu [1],[2] + Chuẩn bị và trả lời các câu hỏi cho trước của giảng viên
3	Chương 3: Kỹ thuật truyền số liệu	10	05		Tài liệu [1],[2] + Chuẩn bị và trả lời các câu hỏi cho trước của giảng viên
4	Chương 4: Điều khiển kết nối dữ liệu	15			Tài liệu [1],[2] + Chuẩn bị và trả lời các câu hỏi cho trước của giảng viên
5	Chương 5: Mạng truyền số liệu	15			Tài liệu [1],[2] + Chuẩn bị và trả lời các câu hỏi cho trước của giảng viên

Quảng Ninh, ngày 02 tháng 12 năm 2022



HIỆU TRƯỞNG

TS. Hoàng Hùng Thắng

P.TRƯỞNG BỘ MÔN

Ths. Lê Quyết Thắng

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

Ths. Vũ Thị Hằng