

KỸ THUẬT THÔNG TIN SỐ

Giảng viên: Hoàng Lê Uyên Thực

Email: hluthuc@dut.udn.vn, hluthuc@gmail.com

Email SV: k17ete@googlegroups.com

Thông tin chung

2

- ▣ **Khối lượng:** 2 tín chỉ
 - Giờ học trên lớp: 30 giờ
 - Sinh viên tự học: 60+ giờ

Thông tin chung

3

❑ Tài liệu học tập chính:

1. Bùi Thị Minh Tú, Hoàng Lê Uyên Thực, Nguyễn Duy Nhật Viễn, Thông tin số, NXB Giáo dục, 2016

❑ Tài liệu tham khảo:

1. Bernard Sklar, Digital communications – Prentice-Hall International, Inc- 2002
2. Leon W.Couch, Digital & analog communications systems - Macmillan publishing company, New York 1996
3. Ian Glover & Peter Grant, Digital communications - Prentice Hall Europe 1998

Mục tiêu chung của môn học

4

1. Trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản về các kỹ thuật xử lý tín hiệu để truyền thành công từ một thiết bị đầu cuối này đến một thiết bị đầu cuối khác.
2. Chuẩn bị kiến thức và kỹ năng làm các đồ án ngành Điện tử – Viễn thông

Mục tiêu cụ thể của môn học

5

▣ Kiến thức:

1. Mô tả và diễn giải cấu trúc và hoạt động của một hệ thống thông tin số cơ bản
2. Thực hiện chuyển đổi tương tự/số, thực hiện mã hóa/giải mã đối với các loại mã đường, mã nguồn, mã phát hiện và sửa lỗi phổ biến
3. So sánh, đánh giá các kỹ thuật điều chế tín hiệu số nhị phân, điều chế nhiều mức
4. Ứng dụng kỹ thuật thông tin số vào các hệ thống cụ thể

Mục tiêu cụ thể của môn học

6

▣ **Kỹ năng:**

1. Tự học
2. Thực hiện các bài tập yêu cầu dựa vào lập trình
3. Hiểu các thuật ngữ tiếng Anh chuyên ngành
4. Giải quyết vấn đề, làm việc nhóm, thuyết trình, viết báo cáo kỹ thuật

Mục tiêu cụ thể của môn học

7

□ Thái độ:

1. Tuân thủ các quy định về liên chính học thuật của Nhà trường
2. Nhận thức rõ tầm quan trọng và ảnh hưởng của kỹ thuật thông tin số đối với các lĩnh vực kỹ thuật liên quan
3. Nhận thức rõ tầm quan trọng và ảnh hưởng của kỹ thuật thông tin số đối với đời sống xã hội

Nhiệm vụ của sinh viên

8

- Tự ôn tập về Tín hiệu & Phổ
- Đến lớp nghe giảng và tham gia các hoạt động học tập tại lớp có tính điểm (15 buổi)
- Làm bài tập về nhà theo nhóm
- Dự kiểm tra giữa kỳ (thi viết)
- Dự thi kết thúc môn học (báo cáo, thuyết trình, đánh giá)

Đánh giá kết quả học

9

❑ Bài tập: 20%

- Các hoạt động ở lớp

❑ Giữa kỳ: 20%

- Thi giữa kỳ (trong phòng thi, SV được sử dụng tài liệu là 2 trang A4 viết tay)

❑ Cuối kỳ: 60%

- Thuyết trình
- Báo cáo
- Sản phẩm

Đề cương môn học

10

▣ Phần 1: học lý thuyết (từ tuần 1 – 7)

- Mở đầu
- Kỹ thuật số hóa
- Kỹ thuật mã hóa đường
- Kỹ thuật mã hóa nguồn
- Kỹ thuật mã hóa kênh
- Kỹ thuật ghép kênh
- Kỹ thuật điều chế

Đề cương môn học

11

▣ Phần 2: làm bài tập nhóm (từ tuần 8 – 15)

- Mô phỏng các khối xử lý tín hiệu trong hệ thống thông tin số sử dụng Matlab
- Báo cáo tiến độ công việc
- Thuyết trình báo cáo kết quả
- Viết báo cáo kết quả
- Tự đánh giá và đánh giá chéo