

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



ISO 9001:2008

**KHOA/BỘ MÔN: ĐIỆN – ĐIỆN TỬ**

**Xử lý tín hiệu số**

**Mã học phần: DSP – Số tín chỉ: 2**

**Dùng cho các ngành: Điện tử viễn thông**

**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 .....	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 .....	4
12.	Kỷ luật và khiếu nại .....	4

## **1. Mô tả chung về học phần**

- Đây là học phần thuộc cơ sở ngành. Nhằm cung cấp kiến thức phân tích tín hiệu rời rạc; phân tích và thiết kế hệ thống rời rạc cơ bản. Học xong học phần này sinh viên mới có đủ kiến thức cơ bản về phân tích, thiết kế hệ thống rời rạc và như vậy sinh viên mới có thể học tiếp các học phần khác: Cơ sở thông tin số

## **2. Chuẩn đầu ra của học phần**

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

CILO 1. - Phân tích, thiết kế và mô phỏng các hệ thống xử lý tín hiệu số cơ bản.

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

## **4. Những kiến thức, kỹ năng tiên quyết**

- Các kiến thức về toán; Được phát triển nhờ những học phần Toán cao cấp

## **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. Xử lý tín hiệu và lọc số T1 + T2                      Nguyễn Quốc Trung  
Nhà xuất bản Khoa học kỹ thuật - năm 1999  
Nơi mượn: TV Trường ĐH Dân Lập Hải Phòng
2. Digital Signal Processing                              John G. Proakis  
Dimitris G. Manolakis  
Prentice-Hall International, United States - 1996

## 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 (.....tiết)	Chủ đề dạy/học	Mô tả tóm tắt		Các chuẩn đầu ra hướng tới
		Hoạt động giảng dạy	Hoạt động học tập	
9	<b>Chương 1. Tín hiệu rời rạc và hệ thống</b>	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
12	<b>Chương 2. Biểu diễn tín hiệu và hệ thống trong miền Z</b>	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
3	<b>Chương 3. Biểu diễn tín hiệu và hệ thống trong miền tần số liên tục</b>	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
3	<b>Chương 4. Biểu diễn tín hiệu và hệ thống trong miền tần số rời rạc</b>	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
9	<b>Chương 5. Bộ lọc số</b>	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
9	<b>Chương 6. Lọc số nhiều nhíp</b>	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 70% 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