

**BỘ CÔNG THƯƠNG**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SAO ĐỎ**  
\*\*\*\*\*

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**  
**CƠ SỞ DỮ LIỆU PHÂN TÁN**

**Số tín chỉ: 03**

**Trình độ đào tạo: Đại học**

**Ngành đào tạo: Công nghệ thông tin**

Năm 2018

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: Công nghệ thông tin

- Tên học phần:** Cơ sở dữ liệu phân tán
- Mã học phần:** TIN 343
- Số tín chỉ:** 3 (3, 0)
- Trình độ:** Dành cho sinh viên năm thứ 4
- Phân bổ thời gian**
  - Lên lớp: 45 tiết lý thuyết, 0 tiết thực hành.
  - Tự học: 90 giờ.
- Điều kiện tiên quyết:** Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin (TIN 214), Cơ sở dữ liệu (TIN 211).
- Giảng viên:**

STT	Học hàm, học vị, họ tên	Số điện thoại	Email
1	ThS. Phạm Văn Kiên	0986362233	kienpvdesign@gmail.com
2	ThS. Vũ Bảo Tạo	0384305659	taovb2006@gmail.com
3	ThS. Phạm Thị Hường	0972306806	phamthihuongdtth@gmail.com
4	ThS. Nguyễn Thị Ánh Tuyết	0972384332	anhtuyet13381@gmail.com
5	ThS. Hoàng Thị Ngọc Diệp	0969803788	hoangdiepdth@gmail.com
6	ThS. Hoàng Thị Ngát	0976940598	htngat1985@gmail.com
7	ThS. Hoàng Thị An	0984420897	Anhoangthi87@gmail.com
8	ThS. Nguyễn Thị Bích Ngọc	0985547630	nguyenbichngoc1990@gmail.com

### 8. Mô tả nội dung học phần

Cơ sở dữ liệu phân tán là học phần trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản bao gồm: Cơ sở dữ liệu phân tán; hệ quản trị cơ sở dữ liệu phân tán; các phương pháp thiết kế cơ sở dữ liệu phân tán, xử lý các truy vấn cơ sở dữ liệu làm tiền đề để xây dựng các hệ thống tin học ứng dụng.

### 9. Mục tiêu và chuẩn đầu ra học phần:

#### 9.1. Mục tiêu

Mục tiêu học phần thỏa mãn mục tiêu của chương trình đào tạo:

Mục tiêu	Mô tả	Mức độ theo thang đo Bloom	Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT
MT1	<b>Kiến thức</b>		
MT1.1	Vận dụng được các kiến thức về cơ sở dữ liệu phân tán để giải quyết các vấn đề về phân mảnh không tồn	3	[1.2.1.2b]

<b>Mục tiêu</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Mức độ theo thang đo Bloom</b>	<b>Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT</b>
	thất thông tin, vấn đề tương tranh, hiệu năng xử lý phân tán, kiểm soát dữ liệu ngữ nghĩa và điều khiển đồng thời, tối ưu hóa truy vấn		
MT1.2	Phân tích, thiết kế cơ sở dữ liệu phân tán trong quản lý dữ liệu cho các tổ chức doanh nghiệp	4	[1.2.1.2b]
<b>MT2</b>	<b>Kỹ năng</b>		
MT2.1	Thiết kế được cơ sở dữ liệu, tổ chức lưu trữ, tìm kiếm, xử lý, tối ưu hóa câu hỏi	4	[1.2.2.1]
MT2.2	Quản lý giao dịch và điều khiển tương tranh trong hệ cơ sở dữ liệu phân tán	4	[1.2.2.1]
<b>MT3</b>	<b>Năng lực tự chủ và trách nhiệm</b>		
MT3.1	Có khả năng làm việc độc lập, tự nghiên cứu để giải quyết các bài toán đặt ra	4	[1.2.3.1]
MT3.2	Có năng lực định hướng, lập kế hoạch, hướng dẫn, giám sát, đánh giá và đưa ra kết luận về giải quyết các bài toán rời rạc	4	[1.2.3.2]

## 9.2. Chuẩn đầu ra

Sự phù hợp của chuẩn đầu ra học phần với chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

<b>CĐR học phần</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Thang đo Bloom</b>	<b>Phân bổ CĐR học phần trong CTĐT</b>
<b>CĐR1</b>	<b>Kiến thức</b>		
CĐR1.1	Trình bày được những kiến thức cơ bản về hệ quản trị cơ sở dữ liệu phân tán, các phương pháp thiết kế cơ sở dữ liệu phân tán, xử lý các truy vấn cơ sở dữ liệu.	2	[2.1.5]
CĐR1.2	Phân biệt được cơ sở dữ liệu tập trung và cơ sở dữ liệu phân tán. Nhận biết các tính chất và đặc điểm của hệ CSDL phân tán.	4	[2.1.5]
<b>CĐR2</b>	<b>Kỹ năng</b>		
CĐR2.1	Biến đổi truy vấn toàn cục thành truy vấn phân mảnh, tối ưu hóa truy vấn phân tán.	4	[2.2.3]
CĐR2.2	Xây dựng và đánh giá các hệ cơ sở dữ liệu phân tán.	5	[2.2.3]
<b>CĐR3</b>	<b>Năng lực tự chủ và trách nhiệm</b>		
CĐR3.1	Có khả năng làm việc độc lập, có ý thức chịu trách	4	[2.3.1]

CDR học phần	Mô tả	Thang đo Bloom	Phân bố CDR học phần trong CTĐT
	nhiệm và tư duy phản biện khoa học.		
CDR3.2	Có năng lực hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ.	4	[2.3.2]

### 10. Ma trận liên kết nội dung với chuẩn đầu ra học phần

Chương	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần					
		CDR1		CDR2		CDR3	
		CDR 1.1	CDR 1.2	CDR 2.1	CDR 2.2	CDR 3.1	CDR 3.2
1	<b>Chương 1. Tổng quan về CSDL phân tán</b> 1.1. Mở đầu 1.2. Xử lý phân tán và các hệ thống xử lý phân tán 1.3. Hệ CSDL phân tán 1.4. Triển vọng của các hệ CSDL phân tán 1.5. Sự cần thiết của hệ CSDL phân tán. 1.6. Các đặc điểm của CSDL phân tán 1.7. Các loại CSDL phân tán 1.8. Các mô hình CSDL Client/server	x		x		x	
2	<b>Chương 2. Tổng quan về hệ quản trị CSDL</b> 2.1. Các đặc trưng cách tiếp mô hình dữ liệu quan hệ 2.2. Khái niệm cơ bản về CSDL quan hệ 2.3. Quy tắc toàn vẹn dữ liệu 2.4. Ngôn ngữ dữ liệu quan hệ 2.5. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ 2.6. Tổng quan về hệ quản trị CSDL phân tán	x		x		x	

Chương	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần					
		CDR1		CDR2		CDR3	
		CDR 1.1	CDR 1.2	CDR 2.1	CDR 2.2	CDR 3.1	CDR 3.2
	2.7. Mô hình kiến trúc hệ QTCSDL phân tán 2.8. Kiến trúc các hệ quản trị CSDL phân tán 2.9. Kiến trúc tổng quản của hệ QTCSDL phân tán.						
3	<b>Chương 3. Thiết kế CSDL phân tán</b> 3.1. Các chiến lược thiết kế 3.2. Các vấn đề về phân mảnh dữ liệu 3.3. Các phương pháp phân mảnh ngang 3.4. Kiểm tra tính đúng đắn của phân mảnh ngang 3.5. Phân mảnh dọc 3.6. Phương pháp phân mảnh hỗn hợp 3.7. Cấp phát dữ liệu	x		x		x	x
4	<b>Chương 4. Kiểm soát ngữ nghĩa dữ liệu</b> 4.1. Quản lý khung nhìn 4.2. An toàn dữ liệu 4.3. Kiểm soát tính toàn vẹn ngữ nghĩa	x	x	x		x	
5	<b>Chương 5. Xử lý truy vấn trong CSDL phân tán</b> 5.1. Khái niệm truy vấn 5.2. Vấn đề xử lý truy vấn 5.3. Quy trình xử lý truy vấn 5.4. Phân rã truy vấn 5.5. Cục bộ hóa dữ liệu phân tán 5.6. Tối ưu hóa truy vấn phân tán 5.7. Các thuật toán tối ưu hóa truy vấn phân tán		x		x	x	x

## 11. Đánh giá học phần

### 11.1. Kiểm tra và đánh giá trình độ

Chuẩn đầu ra	Mức độ thành thạo được đánh giá bởi
CĐR1	Kiểm tra thường xuyên, kiểm tra thực hiện nhiệm vụ về nhà, kiểm tra giữa học phần.
CĐR2	Kết quả thảo luận trên lớp, thực hiện nhiệm vụ về nhà, bài tiểu luận, kiểm tra kiểm tra giữa học phần, thi kết thúc học phần.
CĐR3	Kiểm tra thường xuyên, kết quả thực hiện nhiệm vụ của cá nhân và theo nhóm, thi kết thúc học phần.

**11.2. Cách tính điểm học phần:** Tính theo thang điểm 10 sau đó chuyển thành thang điểm chữ và thang điểm 4

STT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm thường xuyên, đánh giá nhận thức, thái độ thảo luận, chuyên cần của sinh viên...	01 điểm	20%	Điểm trung bình của các lần đánh giá
2	Kiểm tra giữa học phần	01 điểm	30%	
3	Thi kết thúc học phần	01 điểm	50%	

### 11.3. Phương pháp đánh giá

- Đánh giá chuyên cần: Vấn đáp; Tự luận.
- Kiểm tra giữa học phần: Tự luận (90 phút).
- Thi kết thúc học phần: Tự luận (90 phút).

## 12. Phương pháp dạy học

Thuyết trình, đàm thoại, động não, dạy học dựa trên vấn đề.

## 13. Yêu cầu học phần

- Yêu cầu về nghiên cứu tài liệu: Đọc giáo trình trước khi đến lớp, đọc thêm các tài liệu liên quan về Cơ sở dữ liệu phân tán.

- Yêu cầu về thái độ học tập: Chuẩn bị đầy đủ tài liệu trước khi đến lớp. Thực hiện tốt nhiệm vụ được giảng viên phân công. Ghi chép và tích cực thảo luận, xây dựng bài trên lớp.

- Yêu cầu về thực hiện nhiệm vụ về nhà: Sinh viên thực hiện nghiêm túc các nội dung tự học ở nhà theo sự hướng dẫn của giảng viên, hoàn thành tất cả bài tập và nhiệm vụ giảng viên giao.

- Yêu cầu về chuyên cần: Sinh viên tham dự ít nhất 80% thời lượng học phần theo quy chế.

- Yêu cầu về kiểm tra giữa học phần và thi kết thúc học phần: Sinh viên thực hiện theo quy chế.

## 14. Tài liệu phục vụ học phần

### Tài liệu bắt buộc:

[1]. Trường Đại học Sao Đỏ (2018), *Giáo trình Cơ sở dữ liệu phân tán*.

### Tài liệu tham khảo:

[2]. Nguyễn Văn Huân, Phạm Việt Bình (2009) - *Giáo trình hệ cơ sở dữ liệu phân tán & suy diễn*- NXB Khoa học và kỹ thuật

[3]. Phạm Thị Quế (2010) - *Giáo trình cơ sở dữ liệu phân tán* - NXB Thông tin và truyền thông

[4]. Hồ Thuần, Hồ Cẩm Hà (2009) – *Các hệ cơ sở dữ liệu lý thuyết và thực hành* – NXB Giáo dục

## 15. Nội dung chi tiết học phần

Tuần	Nội dung	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
1.	<b>Chương 1. Tổng quan về CSDL phân tán</b> <b>Mục tiêu chương:</b> - Trình bày các khái niệm cơ bản về CSDL phân tán. <b>Nội dung cụ thể:</b> 1.1. Mở đầu 1.2. Xử lý phân tán và các hệ thống xử lý phân tán 1.3. Hệ CSDL phân tán 1.4. Triển vọng của các hệ CSDL phân tán	3		[1] [2] [3]	- Nghiên cứu mục tiêu, chương trình, kế hoạch giảng dạy học phần. - Chuẩn bị các học liệu và phương tiện học tập cần thiết. - Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 1. - Đọc tài liệu tham khảo [2], chương 1, 2. Đọc tài liệu tham khảo [3], chương 1, 2.
2.	1.5. Sự cần thiết của hệ CSDL phân tán 1.6. Các đặc điểm của CSDL phân tán 1.7. Các loại CSDL phân tán 1.8. Các mô hình CSDL Client/server	3		[1], [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 1 mục 1.5. - Đọc tài liệu tham khảo [2], chương 2.
3.	<b>Chương 2. Tổng quan về hệ quản trị CSDL</b> <b>Mục tiêu chương:</b> Trình bày các khái niệm về hệ quản trị CSDL. <b>Nội dung cụ thể:</b> 2.1. Các đặc trưng cách tiếp mô hình dữ liệu quan hệ	3		[1], [4]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 2 mục 2.2, 2.3. - Đọc tài liệu tham khảo [4], chương 1, mục 1.6.

Tuần	Nội dung	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	2.2. Khái niệm cơ bản về CSDL quan hệ 2.3. Quy tắc toàn vẹn dữ liệu				
2.	2.4. Ngôn ngữ dữ liệu quan hệ 2.5. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ	3		[1], [4]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 2 mục 2.4; 2.5. - Đọc tài liệu tham khảo [4], chương 1, mục 1.6.
3.	2.6. Tổng quan về hệ quản trị CSDL phân tán 2.7. Mô hình kiến trúc hệ QTCSDL phân tán	3		[1], [4]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 2 mục 2.6; 2.7. - Đọc tài liệu tham khảo [4], chương 1, mục 1.6.
4.	2.8. Kiến trúc các hệ quản trị CSDL phân tán 2.9. Kiến trúc tổng quản của hệ QTCSDL phân tán.	3		[1], [4]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 2 mục 2.8; 2.9. - Đọc tài liệu tham khảo [4], chương 1, mục 1.6.
5.	<b>Chương 3. Thiết kế CSDL phân tán</b> <b>Mục tiêu chương:</b> - Trình bày các chiến lược thiết kế, các vấn đề phân mảnh, các phương pháp phân mảnh và cấp phát dữ liệu - Xử lý được vấn đề phân mảnh dữ liệu không tổn thất thông tin <b>Nội dung cụ thể:</b> 3.1. Các chiến lược thiết kế 3.2. Các vấn đề về phân mảnh dữ liệu	3		[1], [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 3. - Đọc tài liệu tham khảo [2], Chương 2 mục 2.3.
6.	3.3. Các phương pháp phân mảnh ngang 3.4. Kiểm tra tính đúng đắn của phân mảnh ngang	3		[1], [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 3. - Đọc tài liệu tham khảo [2], Chương 2 mục 2.3.
7.	3.5. Phân mảnh dọc	3		[1], [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 3 mục 3.5. - Đọc tài liệu tham khảo [2], Chương 2 mục 2.3.
8.	3.6. Phương pháp phân mảnh hỗn hợp <b>Kiểm tra giữa học phần</b>	3		[1], [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 3 mục 3.6. - Đọc tài liệu tham khảo [2], Chương 2 mục 2.3.



Tuần	Nội dung	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
					- Sinh viên làm bài kiểm tra (90 phút).
9.	3.7. Cấp phát dữ liệu	3		[1], [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]-chương 3 mục 3.7. - Đọc tài liệu tham khảo [2], Chương 2 mục 2.3.
10.	<b>Chương 4. Kiểm soát ngữ nghĩa dữ liệu</b> <b>Mục tiêu chương:</b> - Trình bày các vấn đề về quản lý khung nhìn, an toàn dữ liệu và kiểm tra tính toàn vẹn ngữ nghĩa - Kiểm soát được tính toàn vẹn ngữ nghĩa dữ liệu <b>Nội dung cụ thể:</b> 4.1. Quản lý khung nhìn 4.2. An toàn dữ liệu	3		[1], [3]	- Nghiên cứu tài liệu [1]-chương 4 mục 4.1; 4.2. - Đọc tài liệu tham khảo [3].
11.	4.3. Kiểm soát tính toàn vẹn ngữ nghĩa	3		[1], [3]	- Nghiên cứu tài liệu [1]-chương 4 mục 4.3. - Đọc tài liệu tham khảo [3].
12.	<b>Chương 5. Xử lý truy vấn trong CSDL phân tán</b> <b>Mục tiêu chương:</b> - Trình bày được khái niệm truy vấn, quy trình xử lý và tối ưu hóa truy vấn - Vận dụng được các thuật toán tối ưu hóa truy vấn phân tán <b>Nội dung cụ thể:</b> 5.1. Khái niệm truy vấn 5.2. Vấn đề xử lý truy vấn	3		[1], [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]-chương 5 mục 5.1; 5.2. - Đọc tài liệu tham khảo [2], Chương 2 mục 2.4.
13.	5.3. Quy trình xử lý truy vấn 5.4. Phân rã truy vấn	3		[1], [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]-chương 5 mục 5.3; 5.4. - Đọc tài liệu tham khảo [2], Chương 2 mục 2.4.
14.	5.5. Cục bộ hóa dữ liệu phân tán 5.6. Tối ưu hóa truy vấn phân tán	3		[1], [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]-chương 5 mục 5.5, 5.6. - Đọc tài liệu tham khảo [2], Chương 2 mục 2.4.

Tuần	Nội dung	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
15.	5.7. Các thuật toán tối ưu hóa truy vấn phân tán	3		[1], [2],	- Nghiên cứu tài liệu [1], chương 5 mục 5.7. - Đọc tài liệu tham khảo [2], Chương 2 mục 2.4. - Ôn luyện thi kết thúc học phần.

Ngày 14 tháng 08 năm 2018

**KT.HIỆU TRƯỞNG  
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**



**TS. Nguyễn Thị Kim Nguyên**

**KT.TRƯỞNG KHOA  
PHÓ TRƯỞNG KHOA**



**Trần Duy Khánh**

**TRƯỞNG BỘ MÔN**



**Phạm Văn Kiên**

**BỘ CÔNG THƯƠNG  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SAO ĐỎ  
\*\*\*\*\***

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN  
ORACLE**

**Số tín chỉ: 03**

**Trình độ đào tạo: Đại học**

**Ngành đào tạo: Công nghệ thông tin**

**Năm 2018**

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: Công nghệ thông tin

1. Tên học phần: Oracle

2. Mã học phần: TIN 441

3. Số tín chỉ: 3 (2, 1)

4. Trình độ cho sinh viên: Năm thứ tư

5. Phân bố thời gian

- Lên lớp: 30 tiết lý thuyết, 30 tiết thực hành

- Tự học: 90 giờ

6. Điều kiện tiên quyết: Quản trị cơ sở dữ liệu SQL server (TIN224)

STT	Học hàm, học vị, họ tên	Số điện thoại	Email
1	ThS. Vũ Bảo Tạo	0384305659	taovb2006@gmail.com
2	ThS. Nguyễn Thị Ánh Tuyết	0972384332	anhtuyet13381@gmail.com

8. Mô tả nội dung của học phần

Cung cấp cho sinh viên phương pháp tiếp cận với hệ quản trị cơ sở dữ liệu lớn Oracle, thiết kế và quản trị được cơ sở dữ liệu của hệ thống có kết nối mạng cục bộ và mạng diện rộng; đồng thời nắm rõ cơ cấu làm việc của hệ thống khi truy xuất dữ liệu ra bên ngoài.

9. Mục tiêu và chuẩn đầu ra học phần

9.1. Mục tiêu

Mục tiêu học phần thỏa mãn mục tiêu của chương trình đào tạo:

Mục tiêu	Mô tả	Mức độ theo thang đo Bloom	Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT
MT1	<b>Kiến thức</b>		
MT1.1	- Có kiến thức nền tảng về kiến trúc hệ quản trị cơ sở dữ liệu Oracle, các công cụ quản trị Oracle, ngôn ngữ PL/SQL, SQL*PLUS, SQL*LOADER vào quản trị cơ sở dữ liệu.	3	[1.2.1.2a]
MT1.2	Có kiến thức chuyên sâu để phân tích, thiết kế, xây dựng, lập trình và quản trị cơ sở dữ liệu Oracle.	4	[1.2.1.2b]

<b>Mục tiêu</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Mức độ theo thang đo Bloom</b>	<b>Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT</b>
<b>MT2</b>	<b>Kỹ năng</b>		
MT2.1	- Có kỹ năng sử dụng, phân tích, thiết kế, xây dựng, quản trị cơ sở dữ liệu Oracle. - Có thể quản lý các cơ chế giao tác và quản trị người dùng trong Oracle.	3	[1.2.2.1]
MT2.2	Có kỹ năng phân tích, tổng hợp và năng lực dẫn dắt chuyên môn tới người khác trong lĩnh vực quản trị cơ sở dữ liệu Oracle. - Sử dụng các trình tiện ích import, export và thực hiện các kết nối từ các ngôn ngữ lập trình khác nhau để truy xuất vào các đối tượng trong Oracle.	4	[1.2.2.3]
<b>MT3</b>	<b>Mức tự chủ và trách nhiệm</b>		
MT3.1	Có năng lực làm việc độc lập, làm việc theo nhóm và chịu trách nhiệm trong công việc.	4	[1.2.3.1]
MT3.2	Có năng lực định hướng, lập kế hoạch, hướng dẫn, giám sát, đánh giá và đưa ra kết luận các công việc thuộc chuyên môn nghề nghiệp.	4	[1.2.3.2]

## 9.2. Chuẩn đầu ra

Sự phù hợp của chuẩn đầu ra học phần với chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

<b>CDR học phần</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Thang đo Bloom</b>	<b>Phân bổ CDR học phần trong CTĐT</b>
<b>CDR1</b>	<b>Kiến thức</b>		
CDR1.1	Trình bày và vận dụng được các kiến thức về kiến trúc hệ quản trị cơ sở dữ liệu Oracle, các công cụ quản trị Oracle, ngôn ngữ PL/SQL, SQL*PLUS, SQL*LOADER vào quản trị cơ sở dữ liệu.	3	[2.1.3]
CDR1.2	Phân tích, thiết kế, xây dựng, lập trình, quản trị cơ sở dữ liệu Oracle.	4	[2.1.5]

<b>CĐR học phần</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Thang đo Bloom</b>	<b>Phân bổ CĐR học phần trong CTĐT</b>
<b>CĐR2</b>	<b>Kỹ năng</b>		
CĐR2.1	- Cài đặt, cấu hình, vận hành, khai thác, bảo trì, quản trị cơ sở dữ liệu Oracle. - Sử dụng được các công cụ quản trị Oracle, ngôn ngữ PL/SQL, SQL*PLUS, SQL*LOADER vào quản trị cơ sở dữ liệu.	3	[2.2.1]
CĐR2.2	Phân tích, thiết kế, tạo lập cơ sở dữ liệu Oracle.	4	[2.2.1]
CĐR2.3	- Có thể quản lý các cơ chế giao tác và quản trị người dùng trong Oracle. - Sử dụng các trình tiện ích import, export và thực hiện các kết nối từ các ngôn ngữ lập trình khác nhau để truy xuất vào các đối tượng trong Oracle.	3	[2.2.2]
CĐR2.4	Phân tích, thiết kế, quản trị cơ sở dữ liệu Oracle.	4	[2.2.3]
<b>CĐR3</b>	<b>Mức tự chủ và trách nhiệm</b>		
CĐR3.1	Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi.	4	[2.3.1]
CĐR3.2	Có năng lực hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ, đánh giá chất lượng công việc, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm.	4	[2.3.2]
CĐR3.3	Tự định hướng, đưa ra kết luận và bảo vệ quan điểm cá nhân trong lĩnh vực quản trị cơ sở dữ liệu Oracle.	4	[2.3.3]

### 10. Ma trận liên kết nội dung với chuẩn đầu ra học phần

<b>Chương</b>	<b>Nội dung học phần</b>	<b>Chuẩn đầu ra của học phần</b>								
		<b>CĐR1</b>		<b>CĐR2</b>				<b>CĐR3</b>		
		<b>CĐR 1.1</b>	<b>CĐR 1.2</b>	<b>CĐR 2.1</b>	<b>CĐR 2.2</b>	<b>CĐR 2.3</b>	<b>CĐR 2.4</b>	<b>CĐR 3.1</b>	<b>CĐR 3.2</b>	<b>CĐR 3.3</b>
1	<b>Chương 1. Tổng quan về cơ sở dữ liệu quan hệ</b> 1.1. Lịch sử phát triển Oracle 1.2. Các thành phần trong Oracle 1.3. Công cụ phát triển Client - Server	x		x					x	

Chương	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần								
		CDR1		CDR2				CDR3		
		CDR 1.1	CDR 1.2	CDR 2.1	CDR 2.2	CDR 2.3	CDR 2.4	CDR 3.1	CDR 3.2	CDR 3.3
	1.4. Kết nối Database									
2	<b>Chương 2. Các công cụ quản trị ORACLE</b> 2.1. Công cụ quản trị cơ sở dữ liệu oracle 2.2. Oracle Enterprise manager 2.3. Các công cụ quản trị khác 2.4. Tạo Database 2.5. Start và shut down database	x		x	x			x		
3	<b>Chương 3. Giới thiệu về PL/SQL</b> 3.1. PL/SQL là gì? 3.2. Cấu trúc khối 3.3. Lệnh rẽ nhánh 3.4. Vòng lặp 3.5. Procedures 3.6. Function 3.7. Cursor 3.8. Triggers	x	x	x	x	x		x	x	x
4	<b>Chương 4. SQL *PLUS</b> 4.1. Câu lệnh tương tác trong SQL*PLUS 4.2. Phân nhóm câu lệnh trong SQL*PLUS	x	x	x	x	x		x		x
5	<b>Chương 5. SQL * LOADER</b> 5.1. Giới thiệu chung 5.2. Nạp dữ liệu 5.3. Nạp dữ liệu bằng SQL *LOADER 5.4. Tổ chức lại dữ liệu bằng công cụ EXPORT và IMPORT	x	x	x	x	x	x	x		x

## 11. Đánh giá học phần

### 11.1. Kiểm tra và đánh giá trình độ

Chuẩn đầu ra	Mức độ thành thạo được đánh giá bởi
CDR1	Kiểm tra thường xuyên, kiểm tra thực hiện nhiệm vụ về nhà, kiểm tra giữa học phần.
CDR2	Kết quả thảo luận trên lớp, thực hiện nhiệm vụ về nhà, bài tập, đồ án, kiểm tra, kiểm tra giữa học phần, thi kết thúc học phần.
CDR3	Kiểm tra thường xuyên, kết quả thực hiện nhiệm vụ của cá nhân và theo nhóm, thi kết thúc học phần.

**11.2. Cách tính điểm học phần:** Tính theo thang điểm 10 sau đó chuyển thành thang điểm chữ và thang điểm 4

STT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm thường xuyên, đánh giá nhận thức, thái độ thảo luận, chuyên cần của sinh viên...	01 điểm	20%	Điểm trung bình của các lần đánh giá
2	Điểm kiểm tra giữa học phần	01 điểm	30%	
3	Điểm thi kết thúc học phần	01 điểm	50%	

### 11.3. Phương pháp đánh giá

- Đánh giá chuyên cần: Tỷ lệ hiện diện trên lớp, phát vấn, làm bài tập, thực hành.
- Kiểm tra giữa học phần: Thực hành (90 phút).
- Thi kết thúc học phần: Bảo vệ bài tập lớn (90 phút).

## 12. Phương pháp dạy và học

- Lý thuyết: Nêu vấn đề, thuyết trình, phát vấn, thảo luận nhóm, trực quan.
- Thực hành: Hướng dẫn, làm mẫu.

## 13. Yêu cầu học phần

- Yêu cầu về thái độ học tập, chuyên cần: hoàn thành bài tập và nhiệm vụ giảng viên giao, tham dự ít nhất 80% thời lượng học phần; ghi chép và tích cực thảo luận, xây dựng bài trên lớp.

- Yêu cầu về nghiên cứu tài liệu: Nghiên cứu tài liệu trước khi đến lớp, đọc thêm các tài liệu liên quan được giảng viên giới thiệu.

- Yêu cầu về kiểm tra giữa học phần và thi kết thúc học phần: Sinh viên thực hiện theo quy chế.

## 14. Tài liệu phục vụ học phần

### - Tài liệu bắt buộc:

[1] - Trường Đại học Sao Đỏ (2018), *Giáo trình Oracle*, in lưu hành nội bộ.

### - Tài liệu tham khảo:

[2] - Nguyễn Quảng Ninh, Nguyễn Nam Thuận - *Giáo trình kiến trúc và quản trị oracle* - Nhà xuất bản Hồng Đức.



## 15. Nội dung chi tiết học phần

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
1	<p><b>Chương 1. Tổng quan về cơ sở dữ liệu quan hệ</b></p> <p><b>Mục tiêu chương:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biết lịch sử phát triển của Oracle. Hiểu các thành phần, công cụ phát triển, kết nối dữ liệu trong Oracle.</li> <li>- Tải và cài đặt Oracle.</li> </ul> <p><b>Nội dung cụ thể:</b></p> <p>1.1. Lịch sử phát triển Oracle</p> <p>1.2. Các thành phần trong Oracle</p> <p>Bài thực hành số 1</p>	2	2	[1]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu mục tiêu, chương trình, kế hoạch dạy học môn học.</li> <li>- Chuẩn bị các học liệu và phương tiện học tập cần thiết.</li> <li>- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 1 mục 1.1-1.2.</li> <li>- Nghiên cứu bài thực hành.</li> </ul>
2	<p>1.3. Công cụ phát triển Client – Server</p> <p>1.4. Kết nối Database</p> <p>Bài thực hành số 2</p>	2	2	[1], [2]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 1 mục 1.3-1.4.</li> <li>- Đọc tài liệu tham khảo [2] Chương 2. Mục 2.1.</li> <li>- Nghiên cứu bài thực hành.</li> </ul>
3	<p><b>Chương 2. Các công cụ quản trị Oracle</b></p> <p><b>Mục tiêu chương:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biết các công cụ quản trị cơ sở dữ liệu oracle.</li> <li>- Tạo Database, start và shut down database.</li> </ul> <p><b>Nội dung cụ thể:</b></p> <p>2.1. Công cụ quản trị cơ sở dữ liệu oracle</p> <p>2.2. Oracle Enterprise manager</p> <p>Bài thực hành số 3</p>	2	2	[1], [2]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 2 mục 2.1-2.2.</li> <li>- Đọc tài liệu tham khảo [2] Chương 2. Mục 2.2 - 2.3.</li> <li>- Nghiên cứu bài thực hành.</li> </ul>

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
4	2.3. Các công cụ quản trị khác 2.4. Tạo Database 2.5. Start và shut down database Bài thực hành số 4	2	2	[1] [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 2 mục 2.3- 2.5. - Đọc tài liệu tham khảo [2] Chương 2. Mục 2.4-2.5 - Nghiên cứu bài thực hành.
5	<b>Chương 3. Giới thiệu về PL/SQL</b> <b>Mục tiêu chương:</b> - Hiểu khái niệm, cấu trúc, cách sử dụng: Khối lệnh, lệnh rẽ nhánh, vòng lặp, thủ tục, hàm, con trỏ, kiểm soát lỗi trong ngôn ngữ thủ tục của SQL. - Tạo, cập nhật, truy vấn dữ liệu trong Oracle. <b>Nội dung cụ thể:</b> 3.1. PL/SQL 3.2. Cấu trúc khối Bài thực hành số 5	2	2	[1], [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- Chương 3. Mục 3.1; 3.2. - Đọc tài liệu tham khảo [2] Chương 2. Mục 2.6. - Nghiên cứu bài thực hành.
6	3.3. Lệnh rẽ nhánh 3.4. Vòng lặp Bài thực hành số 6	2	2	[1], [2],	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 3. Mục 3.3-3.4. - Đọc tài liệu tham khảo [2]; Chương 2. Mục 2.7. - Nghiên cứu bài thực hành.
7	3.5. Procedures Bài thực hành số 7	2	2	[1]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 3. Mục 3.5.

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
					- Đọc tài liệu tham khảo [2] Chương 2. Mục 2.8. - Nghiên cứu bài thực hành.
8	3.6. Function <b>Kiểm tra giữa học phần</b>	2	2 KT	[1], [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 3. mục 3.6. - Đọc tài liệu tham khảo [2] Chương 2. Mục 2.8. - Sinh viên làm bài kiểm tra giữa học phần (90 phút)
9	3.7. Cursor Bài thực hành số 8	2	2	[1], [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 3 mục 3.7. - Đọc tài liệu tham khảo [2] Chương 2. Mục 2.9 - Nghiên cứu bài thực hành.
10	3.8. Triggers Bài thực hành số 9	2	2	[1], [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 3 mục 3.8. - Đọc tài liệu tham khảo [1]; [2] Chương 2. Mục 2.10. - Nghiên cứu bài thực hành.
11	<b>Chương 4. SQL*PLUS</b> <b>Mục tiêu chương:</b> - Hiểu cấu trúc các câu lệnh tương tác dữ liệu trong SQL*PLUS.	2	2	[1], [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 4 mục 4.1. - Đọc tài liệu tham khảo [2]

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	- Tương tác dữ liệu trong cơ sở dữ liệu Oracle. <b>Nội dung cụ thể:</b> 4.1. Câu lệnh tương tác trong SQL *PLUS Bài thực hành số 10				Chương 3. Mục 3.1. - Nghiên cứu bài thực hành.
12	4.2. Phân nhóm câu lệnh trong SQL *PLUS Bài thực hành số 11	2	2	[1], [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 4 mục 4.2. - Đọc tài liệu tham khảo [2] Chương 3. Mục 3.2 - Nghiên cứu bài thực hành.
13	<b>Chương 5. SQL*LOADER</b> <b>Mục tiêu chương:</b> - Hiểu các phương pháp nạp dữ liệu trong Oracle, nạp dữ liệu bằng SQL *Loader, Export và Import dữ liệu. - Nhập xuất dữ liệu bằng SQL *Loader và Export, Import. <b>Nội dung cụ thể:</b> 5.1. Giới thiệu chung 5.2. Nạp dữ liệu Bài thực hành số 12	2	2	[1], [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 5 mục 5.1- 5.2. - Đọc tài liệu tham khảo [2] Chương 3. Mục 3.3. - Nghiên cứu bài thực hành.
14	5.3. Nạp dữ liệu bằng SQL *LOADER Bài thực hành số 13	2	2	[1], [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 5 mục 5.3. - Đọc tài liệu tham khảo [2] Chương 3. Mục 3.4. - Nghiên cứu bài thực hành.

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
15	5.4. Tổ chức lại dữ liệu bằng công cụ EXPORT và IMPORT Bài thực hành số 14	2	2	[1], [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 5 mục 5.4. - Đọc tài liệu tham khảo [2], Chương 3. Mục 3.4. - Nghiên cứu bài thực hành.

Hải Dương, ngày 14 tháng 8 năm 2018

KT. HIỆU TRƯỞNG  
PHÓ HIỆU TRƯỞNG

KT. TRƯỞNG KHOA      TRƯỞNG BỘ MÔN  
PHÓ TRƯỞNG KHOA



TS. Nguyễn Thị Kim Nguyễn

Trần Duy Khánh

Phạm Văn Kiên

**BỘ CÔNG THƯƠNG  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SAO ĐỎ**

**\*\*\*\*\***

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN  
QUẢN TRỊ MẠNG**

**Số tín chỉ: 3**

**Trình độ đào tạo: Đại học**

**Ngành đào tạo: Công nghệ thông tin**

**Năm 2018**

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: Công nghệ thông tin

- Tên học phần:** Lập trình VB.NET
- Mã học phần:** LTRINH 421
- Số tín chỉ:** 3 (2, 1)
- Trình độ cho sinh viên:** Năm thứ tư
- Phân bổ thời gian**
  - Lên lớp: 30 tiết lý thuyết, 30 tiết thực hành
  - Tự học: 90 giờ
- Điều kiện tiên quyết:** Không
- Giảng viên**

STT	Học hàm, học vị, họ tên	Số điện thoại	Email
1	ThS. Vũ Bảo Tạo	0912519702	taovb2006@gmail.com
2	ThS. Nguyễn Thị Bích Ngọc	0985547630	nguyenbichngoc1990@gmail.com

### 8. Mô tả nội dung học phần

Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức về các phương pháp lập trình công nghệ .Net, lập trình hướng đối tượng, hướng sự kiện và lập trình giao diện, đồng thời sinh viên cũng được tiếp cận với cách xây dựng các ứng dụng quản lý trên môi trường Windows.

Thông qua học phần này sinh viên có thể lập trình tạo các ứng dụng vừa và nhỏ, qua đó giúp sinh viên tiếp tục tiếp cận các ngôn ngữ mới, công nghệ mới trong việc hiểu và phát triển các ứng dụng.

### 9. Mục tiêu và chuẩn đầu ra của học phần

#### 9.1. Mục tiêu

Mục tiêu học phần thỏa mãn mục tiêu của chương trình đào tạo

Mục tiêu	Mô tả	Mức độ theo thang đo Bloom	Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT
<b>MT1</b>	<b>Kiến thức</b>		
MT1.1	Trình bày được kiến trúc và nguyên lý làm việc của nền tảng Net Framework.	2	[1.2.1.2a]
MT1.2	Phân tích các phương pháp, kỹ thuật cần thiết để phát triển ứng dụng Windows Form và ứng dụng cơ sở dữ liệu (CSDL) trên công nghệ .Net.	4	[1.2.1.2a]
MT1.3	Xác định được các lớp bài toán trong thực tế	3	[1.2.1.2a]

<b>Mục tiêu</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Mức độ theo thang đo Bloom</b>	<b>Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT</b>
	áp dụng kỹ thuật lập trình .Net giải quyết một cách hiệu quả.		
<b>MT2</b>	<b>Kỹ năng</b>		
MT2.1	Phân tích được những điểm mạnh của công nghệ .Net và nền tảng Net Framework.	4	[1.2.2.1]
MT2.2	Lập trình phát triển ứng dụng Windows Form và ứng dụng cơ sở dữ liệu trên bộ Visual Studio .Net.	4	[1.2.2.1]
MT2.3	Có kỹ năng tổng hợp, đánh giá và năng lực dẫn dắt chuyên môn để giải quyết vấn đề liên quan lập trình .Net.	3	[1.2.2.3]
<b>MT3</b>	<b>Mức tự chủ và trách nhiệm</b>		
MT3.1	Có tư duy độc lập trong phân tích những bài toán thực tế dạng windows form bằng VB.Net.	4	[1.2.3.1]
MT3.2	Có năng lực tổ chức, giải quyết các công việc trong lĩnh vực về lập trình VB.Net.	4	[1.2.3.2]

## 9.2. Chuẩn đầu ra của học phần

Sự phù hợp của chuẩn đầu ra học phần với chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

<b>CDR học phần</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Thang đo Bloom</b>	<b>Phân bổ CDR học phần trong CTĐT</b>
<b>CDR1</b>	<b>Kiến thức</b>		
CDR1.1	Mô tả được kiến trúc và nguyên lý làm việc của nền tảng Net Framework.	2	[2.1.4]
CDR1.2	Xác định được các phương pháp, kỹ thuật cần thiết để phát triển ứng dụng Windows Form và ứng dụng cơ sở dữ liệu (CSDL) trên công nghệ .Net.	3	[2.1.4]
CDR1.3	Phân tích được các lớp bài toán trong thực tế áp dụng kỹ thuật lập trình .Net giải quyết một cách hiệu quả.	4	[2.1.4]
<b>CDR2</b>	<b>Kỹ năng</b>		
CDR2.1	Phân tích được những điểm mạnh của công nghệ .Net và nền tảng Net Framework.	4	[2.2.3]
CDR2.2	Sử dụng thành thạo bộ IDE phát triển ứng dụng Windows Form và ứng dụng CSDL trên bộ Visual Studio .Net.	3	[2.2.3]
CDR2.3	Có khả năng tự học, nghiên cứu để nâng cao kỹ năng lập trình xây dựng các ứng dụng phức tạp	4	[2.2.5]



CDR học phần	Mô tả	Thang đo Bloom	Phân bố CDR học phần trong CTĐT
	hơn trong thực tế.		
<b>CDR3</b>	<b>Mức tự chủ và trách nhiệm</b>		
CDR3.1	Nghiêm túc, tự giác, tích cực, khoa học, độc lập, cẩn thận và tuân thủ khi lập trình windows form với VB.NET.	3	[2.3.1]
CDR3.2	Có khả năng định hướng, hướng dẫn, kiểm tra và đưa ra kết luận trong các công việc thuộc lĩnh vực lập trình Windows form với VB.NET.	4	[2.3.2]

### 10. Ma trận liên kết nội dung với chuẩn đầu ra học phần

Chương	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần							
		CDR1			CDR2			CDR3	
		CDR 1.1	CDR 1.2	CDR 1.3	CDR 2.1	CDR 2.2	CDR 2.3	CDR 3.1	CDR 3.2
1	<b>Chương 1. Giới thiệu về Visual Basic.Net và .Net framework</b> 1.1. Giới thiệu về Visual Basic .Net. 1.2. Sơ lược về .Net framework 1.3. Môi trường phát triển ứng dụng Visual Basic .net 1.4. Xây dựng một ứng dụng đơn giản	x			x				
2	<b>Chương 2. Biểu mẫu và các điều khiển của Visual Basic.Net</b> 2.1. Các khái niệm 2.2. Các điều khiển cơ bản 2.3. Menu và Toolbar 2.4. Hộp thoại		x			x		x	
3	<b>Chương 3. Ngôn ngữ Visual Basic .Net</b> 3.1. Kiểu dữ liệu 3.2. Biến, hằng 3.3. Phép toán và các hàm chuẩn 3.4. Các cấu trúc điều khiển 3.5. Thủ tục, hàm và module chuẩn 3.6. Mảng và tập hợp 3.7. Kiểu cấu trúc (structure).		x			x		x	

Chương	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần						
		CDR1			CDR2			CDR3
		CDR 1.1	CDR 1.2	CDR 1.3	CDR 2.1	CDR 2.2	CDR 2.3	CDR 3.1
	3.8. Xử lý lỗi							
4	<b>Chương 4: Lập trình hướng đối tượng trong VB .Net</b> 4.1. Khái niệm lập trình hướng đối tượng 4.2. Đặc điểm của lập trình hướng đối tượng 4.3. Lớp đối tượng 4.4. Đối tượng 4.5. Phương thức		X			X		X
5	<b>Chương 5: Xử lý tệp tin văn bản và chuỗi ký tự</b> 5.1. Hiển thị nội dung file Text bằng đối tượng TextBox 5.2. Tạo một file text mới 5.3. Xử lý chuỗi ký tự trong chương trình 5.4. Bảo vệ nội dung văn bản bằng cách mã hóa		X	X		X	X	X
6	<b>Chương 6: Lập trình cơ sở dữ liệu với ADO.Net</b> 6.1. Giới thiệu về ADO .Net 6.2. Tổng quan về kiến trúc của ADO .Net 6.3. Các đối tượng trong ADO .Net 6.4. Làm việc với System.Data.OleDb 6.5. Làm việc với System.Data.SqlClient 6.6. Làm việc với Crystal Report		X	X		X	X	X

## 11. Đánh giá học phần

### 11.1. Kiểm tra và đánh giá trình độ

Chuẩn đầu ra	Mức độ thành thạo được đánh giá bởi
CDR1	Kiểm tra thường xuyên, bài tập thực hành, kiểm tra thực hiện nhiệm vụ về nhà, kiểm tra giữa học phần.

<b>Chuẩn đầu ra</b>	<b>Mức độ thành thạo được đánh giá bởi</b>
CĐR2	Bài tập thực hành, thực hiện nhiệm vụ về nhà, kiểm tra giữa học phần, thi kết thúc học phần.
CĐR3	Kiểm tra thường xuyên, kết quả thực hiện nhiệm vụ của cá nhân và theo nhóm.

**11.2. Cách tính điểm học phần:** Tính theo thang điểm 10 sau đó chuyển thành thang điểm chữ và thang điểm 4

<b>STT</b>	<b>Điểm thành phần</b>	<b>Quy định</b>	<b>Trọng số</b>	<b>Ghi chú</b>
1	Điểm thường xuyên, đánh giá nhận thức, thái độ thảo luận, chuyên cần của sinh viên...	01 điểm	20%	Điểm trung bình các lần đánh giá
2	Điểm kiểm tra giữa học phần	01 điểm	30%	
3	Điểm thi kết thúc học phần	01 điểm	50%	

### 11.3. Phương pháp đánh giá

- Đánh giá chuyên cần: Vấn đáp, tỷ lệ hiện diện trên lớp, làm bài tập, thực hiện nhiệm vụ về nhà.

- Kiểm tra giữa học phần: Tự luận (90 phút).

- Thi kết thúc học phần: Báo cáo bài tập lớn (15 phút/chủ đề)

### 12. Phương pháp dạy học

- Lý thuyết: Thuyết trình, thảo luận nhóm, trực quan, đàm thoại, nêu vấn đề.

- Thực hành: Hướng dẫn, làm mẫu.

### 13. Yêu cầu học phần

- Yêu cầu về thái độ học tập, chuyên cần: Hoàn thành bài tập và nhiệm vụ giảng viên giao, tham dự ít nhất 80% thời lượng học phần; ghi chép và tích cực thảo luận, xây dựng bài trên lớp.

- Yêu cầu về nghiên cứu tài liệu: Nghiên cứu tài liệu trước khi đến lớp, đọc thêm các tài liệu liên quan được giảng viên giới thiệu.

- Yêu cầu về kiểm tra giữa học phần và thi kết thúc học phần: Sinh viên thực hiện theo quy chế.

### 14. Tài liệu phục vụ cho học phần

- **Tài liệu bắt buộc:**

[1]- - Trường Đại học Sao Đỏ (2018), *Giáo trình Lập trình VB.NET*

- **Tài liệu tham khảo:**

[2]. Phạm Hữu Khang (2002), *Kỹ thuật lập trình ứng dụng chuyên nghiệp Visual Basic .Net (2 tập)*, NXB Lao động.

[3]. An Najaf (2017), *VB.NET*, Technical College of Management Computer Center, ebook.

[4]. Dr.Liew (2017), *Visual Basic 2017 Made Easy*.

## 15. Nội dung chi tiết học phần

TT	Nội dung	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
1	<p><b>Chương 1. Giới thiệu về Visual Basic.Net và .Net framework</b></p> <p><b>Mục tiêu chương:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giới thiệu về Net Framework và môi trường phát triển tích hợp IDE.</li> <li>- Trình bày cách tạo, lưu và thực hiện một ứng dụng trong môi trường .Net.</li> </ul> <p><b>Nội dung cụ thể:</b></p> <p>1.1. Giới thiệu về Visual Basic .Net.</p> <p>1.2. Sơ lược về .Net framework</p> <p>1.3. Môi trường phát triển ứng dụng Visual Basic .net</p> <p>1.4. Xây dựng một ứng dụng đơn giản</p> <p>Bài thực hành số 1</p>	2	2	<p>[1]</p> <p>[2]</p> <p>[3]</p> <p>[4]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu mục tiêu, chương trình, kế hoạch dạy học học phần.</li> <li>- Chuẩn bị các học liệu và phương tiện học tập cần thiết.</li> <li>- Nghiên cứu tài liệu</li> <li>[1]- Mục 1.1; 1.2; 1.3; 1.4</li> <li>- Đọc tài liệu tham khảo</li> <li>[2]- Tập 1, chương 1</li> <li>[3]- Mục 1-4</li> <li>[4]- Chapter 1, 3</li> <li>- Làm bài thực hành số 01.</li> </ul>
2	<p><b>Chương 2. Biểu mẫu và các điều khiển của Visual Basic.Net</b></p> <p><b>Mục tiêu chương:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giới thiệu các điều khiển (controls) thông dụng.</li> <li>- Trình bày một số thành phần trong lập trình giao diện Windows Form.</li> </ul> <p><b>Nội dung cụ thể:</b></p> <p>2.1. Các khái niệm</p> <p>Bài thực hành số 2</p>	2	2	<p>[1]</p> <p>[2]</p> <p>[3]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu tài liệu</li> <li>[1]- Mục 2.1</li> <li>[1]- Mục 2.2.1 ÷ 2.2.10</li> <li>- Đọc tài liệu tham khảo</li> <li>[2]- Tập 1, chương 2</li> <li>[3]- Mục 5</li> <li>- Làm bài thực hành số 02.</li> </ul>
3	<p>2.2. Các điều khiển cơ bản</p> <p>Bài thực hành số 3</p>	2	2	<p>[1]</p> <p>[3]</p> <p>[4]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu tài liệu</li> <li>[1]- Mục 2.2</li> <li>- Đọc tài liệu tham khảo</li> <li>[2]- Tập 1, chương 2</li> <li>[3]- Mục 17-24; 50-70</li> </ul>

TT	Nội dung	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
					[4]- Chapter 4 - Làm bài thực hành số 03.
4	2.3. Menu và Toolbar Bài thực hành số 4	2	2	[1] [3]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- Mục 2.3 - Đọc tài liệu tham khảo [3]- Mục 75 - Làm bài thực hành số 04.
5	2.4. Hộp thoại Bài thực hành số 5	2	2	[1] [3]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- Mục 2.4 - Đọc tài liệu tham khảo [3]- Mục 15 - Làm bài thực hành số 05.
6	<b>Chương 3. Ngôn ngữ Visual Basic .Net</b> <b>Mục tiêu chương:</b> - Giới thiệu tổng quan về ngôn ngữ Visual basic .Net - Trình bày các cấu trúc điều khiển cơ bản trong ngôn ngữ Visual basic .Net <b>Nội dung cụ thể:</b> 3.1. Kiểu dữ liệu 3.2. Biến, hằng 3.3. Phép toán và các hàm chuẩn 3.4. Các cấu trúc điều khiển Bài thực hành số 6	2	2	[1] [2] [3] [4]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- Mục 3.1; 3.2 ; 3.4 - Đọc tài liệu tham khảo [2]- Tập 2, chương 10 [3]- Mục 5-9 [4]- Chapter 6, 10, 11, 12 - Làm bài thực hành số 06.
7	3.5. Thủ tục, hàm và module chuẩn 3.6. Mảng và tập hợp 3.7. Kiểu cấu trúc (structure). 3.8. Xử lý lỗi <b>Chương 4. Lập trình hướng đối tượng trong VB .Net</b> <b>Mục tiêu chương:</b> - Giới thiệu về lập trình hướng đối tượng trong	2	2	[1] [2] [3] [4]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- Mục 3.5; 3.6; 3.7 ; 3.8 [1]- Mục 4.1; 4.2 - Đọc tài liệu tham khảo [2]- Tập 1, chương 2, 6 [3]- Mục 10-13 [4]- Chapter 7, 13, 14 - Làm bài thực hành số 07.

TT	Nội dung	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	<p>Visual basic .Net.</p> <p>- Trình bày phương pháp xây dựng lớp, phương thức và khai báo đối tượng trong lập trình Visual basic .Net.</p> <p><b>Nội dung cụ thể:</b></p> <p>4.1. Khái niệm lập trình hướng đối tượng</p> <p>4.2. Đặc điểm của lập trình hướng đối tượng</p> <p>Bài thực hành số 7</p>				
8	<p>Kiểm tra giữa học phần</p> <p>Bài thực hành số 8</p>	2 KT	2	[1]	<p>- Sinh viên làm bài kiểm tra giữa học phần.</p> <p>- Nghiên cứu tài liệu [1]- Chương 1, 3</p> <p>- Làm bài thực hành số 08.</p>
9	<p>4.3. Lớp đối tượng</p> <p>4.4. Đối tượng</p> <p>4.5. Phương thức</p> <p>Bài thực hành số 9</p>	2	2	[1] [2] [3] [4]	<p>- Nghiên cứu tài liệu [1]- Mục 4.3; 4.4; 4.5</p> <p>- Đọc tài liệu tham khảo [2]- Tập 1, chương 2</p> <p>[3]- Mục 13-14</p> <p>[4]- Chapter 19</p> <p>- Làm bài thực hành số 09.</p>
10	<p><b>Chương 5. Xử lý tệp tin văn bản và chuỗi ký tự</b></p> <p><b>Mục tiêu chương:</b></p> <p>- Giới thiệu về kỹ thuật xử lý file văn bản.</p> <p>- Trình bày phương pháp bảo vệ nội dung file văn bản bằng phương pháp mã hóa.</p> <p><b>Nội dung cụ thể:</b></p> <p>5.1. Hiển thị nội dung file Text bằng đối tượng TextBox</p> <p>5.2. Tạo một file text mới</p> <p>Bài thực hành số 10</p>	2	2	[1] [2] [3] [4]	<p>- Nghiên cứu tài liệu [1]- Mục 5.1; 5.2</p> <p>- Đọc tài liệu tham khảo [2]- Tập 1, chương 9</p> <p>[3]- Mục 28-32</p> <p>[4]- Chapter 24</p> <p>- Làm bài thực hành số 10.</p>

TT	Nội dung	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
11	5.3. Xử lý chuỗi ký tự trong chương trình 5.4. Bảo vệ nội dung văn bản bằng cách mã hóa Bài thực hành số 11	2	2	[1] [2] [3] [4]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- Mục 5.3; 5.4 - Đọc tài liệu tham khảo [2]- Tập 1, chương 9 [3]- Mục 58-59 [4]- Chapter 9 - Làm bài thực hành số 11.
12	<b>Chương 6. Lập trình cơ sở dữ liệu với ADO.Net</b> <b>Mục tiêu chương:</b> - Giới thiệu thư viện ADO .Net trong lập trình cơ sở dữ liệu. - Trình bày kỹ thuật xử lý dữ liệu thông qua thư viện lớp System.Data.OleDb và System.Data.SqlClient. <b>Nội dung cụ thể:</b> 6.1. Giới thiệu về ADO .Net 6.2. Tổng quan về kiến trúc của ADO .Net 6.3. Các đối tượng trong ADO .Net Bài thực hành số 12	2	2	[1] [2] [4]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- Mục 6.1; 6.2; 6.3 - Đọc tài liệu tham khảo [2]- Tập 2, chương 11 [4]- Chapter 23 - Làm bài thực hành số 12.
13	6.4. Làm việc với System.Data.OleDb Bài thực hành số 13	2	2	[1] [2] [4]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- Mục 6.4 - Đọc tài liệu tham khảo [2]- Tập 2, chương 12, chương 13, chương 14 [4]- Chapter 23 - Làm bài thực hành số 13.
14	6.5. Làm việc với System.Data.SqlClient Bài thực hành số 14	2	2	[1] [2] [3] [4]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- Mục 6.5 - Đọc tài liệu tham khảo [2]- Tập 2, chương 12, chương 13, chương 14 [3]- Mục 86 [4]- Chapter 23 - Làm bài thực hành số 14.

TT	Nội dung	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
15	6.6. Làm việc với Crystal Report Bài thực hành số 15	2	2	[1] [2] [4]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- Mục 6.6 - Đọc tài liệu tham khảo [2]- Tập 2, chương 15 [4]- Chapter 23 - Làm bài thực hành số 15.

Hải Dương, ngày 14 tháng 08 năm 2018

**KT.HIỆU TRƯỞNG  
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**



**TS. Nguyễn Thị Kim Nguyên**

**KT.TRƯỞNG KHOA  
PHÓ TRƯỞNG KHOA**

**Trần Duy Khánh**

**TRƯỞNG BỘ MÔN**

**Phạm Văn Kiên**



## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: Công nghệ thông tin

1. Tên học phần: Lập trình Web (ASP.Net)

2. Mã học phần: LTRINH 327

3. Số tín chỉ: 3 (2, 1)

4. Trình độ cho sinh viên: Năm thứ tư.

5. Phân bố thời gian

- Lên lớp: 30 tiết lý thuyết, 30 tiết thực hành.

- Tự học: 90 giờ.

6. Điều kiện tiên quyết: Không.

7. Giảng viên

STT	Học hàm, học vị, họ tên	Số điện thoại	Email
1	ThS. Phạm Văn Kiên	0986.362233	PVKien@saodo.edu.vn
2	ThS. Phạm Thị Hương	0972.306.806	PTHuong@saodo.edu.vn

8. Mô tả nội dung của học phần:

Lập trình web (ASP.NET) là học phần trang bị cho sinh viên những khái niệm cơ bản về NET FRAMEWORK, các kỹ thuật sử dụng và lập trình với các đối tượng trên nền tảng .NET, các kỹ thuật lập trình website ASP.NET. Từ đó sinh viên có những hiểu biết về lập trình website ASP.NET, ứng dụng xây dựng và thiết kế website trong thực tế. Thông qua học phần rèn kỹ năng lập trình website cơ bản và nâng cao bằng ASP.NET trên NET FRAMEWORK và Core, cách tiếp cận và triển khai ứng dụng vào thực tế cũng như tiếp cận các công nghệ khác trên Net.

9. Mục tiêu và chuẩn đầu ra học phần

9.1. Mục tiêu

Mục tiêu học phần thỏa mãn mục tiêu của chương trình đào tạo:

Mục tiêu	Mô tả	Mức độ theo thang đo Bloom	Phân bố mục tiêu học phần trong CTĐT
MT1	<b>Kiến thức</b>		
MT1.1	Có kiến thức về lập trình hướng đối tượng, lập trình các website trên Net Framework và Core.	3	[1.2.1.2a]
MT1.2	Có kiến thức tổng hợp về lập trình giao diện form, xử lý sự kiện để thiết kế được các dự án Website ASP.Net thực tế.	4	[1.2.1.2b]

Mục tiêu	Mô tả	Mức độ theo thang đo Bloom	Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT
<b>MT2</b>	<b>Kỹ năng</b>		
MT2.1	Có kỹ năng thiết kế, lập trình website bằng ASP.Net.	4	[1.2.2.1]
MT2.2	Có kỹ năng phân tích, tổng hợp để thiết kế website bằng ASP.Net.	5	[1.2.2.3]
<b>MT3</b>	<b>Mức tự chủ và trách nhiệm</b>		
MT3.1	Có năng lực làm việc độc lập, làm việc theo nhóm, chịu trách nhiệm.	4	[1.2.3.1]
MT3.2	Có năng lực định hướng, lập kế hoạch, đánh giá và đưa ra kết luận các công việc liên quan đến thiết kế Website ASP.Net.	5	[1.2.3.2]

## 9.2. Chuẩn đầu ra

Sự phù hợp của chuẩn đầu ra học phần với chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CDR học phần	Mô tả	Thang đo Bloom	Phân bổ CDR học phần trong CTĐT
<b>CDR1</b>	<b>Kiến thức</b>		
CDR1.1	Phân tích, thiết kế được website bằng ASP.Net.	3	[2.1.5]
CDR1.2	Phân tích được các bước lập trình website sử dụng công nghệ .Net và ngôn ngữ ASP.	4	[2.1.5]
<b>CDR2</b>	<b>Kỹ năng</b>		
CDR2.1	Phân tích, thiết kế và lập trình được website bằng ASP.Net.	3	[2.2.2]
CDR2.3	Phản biện, cải tiến công nghệ và nâng cấp website bằng ASP.Net.	5	[2.2.5]
<b>CDR3</b>	<b>Mức tự chủ và trách nhiệm</b>		
CDR3.1	Có khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm trong giải quyết vấn đề.	4	[2.3.1]
CDR3.2	Có năng lực hướng dẫn, giám sát người khác cùng thực hiện nhiệm vụ chuyên môn.	4	[2.3.2]

## 10. Ma trận liên kết nội dung với chuẩn đầu ra học phần

Chương	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần					
		CĐR1		CĐR2		CĐR3	
		CĐR 1.1	CĐR 1.2	CĐR 2.1	CĐR 2.2	CĐR 3.1	CĐR 3.2
1	<p>Chương 1. Cơ bản về c# và cấu trúc asp.net framework</p> <p>1.1. ASP.NET và .NET FRAMEWORK</p> <p>1.2. Cơ bản về lập trình C# trong trang ASP.NET</p>	x			x		
2	<p>Chương 2. Sử dụng các điều khiển standard</p> <p>2.1. Điều khiển hiển thị thông tin</p> <p>2.2. Điều khiển nhập dữ liệu</p> <p>2.3. Điều khiển hiển thị ảnh</p> <p>2.4. Điều khiển Panel</p>	x		x	x	x	x
3	<p>Chương 3. Sử dụng các điều khiển validation</p> <p>3.1. RequiredFieldValidator</p> <p>3.2. Điều khiển CompareValidator</p> <p>3.3. Điều khiển RegularExpressionValidator</p> <p>3.4. Điều khiển CompareValidator</p> <p>3.5. Điều khiển CustomValidator</p> <p>3.6. Điều khiển ValidationSummary</p> <p>3.7. Tự tạo các điều khiển kiểm tra tính hợp lệ</p>	x		x	x	x	x
4	<p>Chương 4. Sử dụng các điều khiển khác</p> <p>4.1. File Upload</p> <p>4.2. Điều khiển Calendar</p> <p>4.3. Điều khiển Advertisements</p> <p>4.4. Điều khiển hiển thị các trang khác nhau</p> <p>4.5. Hiển thị với điều khiển Wizard</p> <p>4.6. Xây dựng và sử dụng các điều khiển tự tạo</p>	x	x	x	x	x	x
5	Chương 5. Sử dụng masterpage và	x	x	x	x	x	x

Chương	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần					
		CDR1		CDR2		CDR3	
		CDR 1.1	CDR 1.2	CDR 2.1	CDR 2.2	CDR 3.1	CDR 3.2
	themes 5.1. Sử dụng MasterPage 5.2. Sử dụng Themes						
6	Chương 6. Điều khiển ado 6.1. Kiến trúc ADO.Net 6.2. Đối tượng Connection 6.3. Đối tượng SqlCommand 6.4. Đối tượng SqlDataReader 6.5. Đối tượng DataAdapter	x	x	x	x	x	x
7	Chương 7. Sử dụng listcontrol 7.1. Điều khiển DropDownList 7.2. Sử dụng điều khiển RadiobuttonList 7.3. Sử dụng điều khiển ListBox 7.4. Sử dụng điều khiển CheckBoxList 7.5. Sử dụng điều khiển BulletedList	x		x	x	x	x
8	Chương 8. Điều khiển gridview và detailview 8.1. Sử dụng GridView 8.2. Sử dụng DetailView	x		x	x	x	x
9	Chương 9. Điều khiển repeater và datalist 9.1. Sử dụng điều khiển Repeater 9.2. Sử dụng điều khiển DataList	x		x	x	x	x
10	Chương 10. Trạng thái 10.1. Sử dụng Cookie 10.2. Làm việc với Session 10.3. Sử dụng Profiles	x		x	x	x	x

## 11. Đánh giá học phần

### 11.1. Kiểm tra và đánh giá trình độ

Chuẩn đầu ra	Mức độ thành thạo được đánh giá bởi
CDR1	Kiểm tra thường xuyên, bài tập thực hành, kiểm tra thực hiện nhiệm vụ

	về nhà, kiểm tra giữa học phần.
CDR2	Bài tập thực hành, thực hiện nhiệm vụ về nhà, kiểm tra giữa học phần, thi kết thúc học phần.
CDR3	Kiểm tra thường xuyên, kết quả thực hiện nhiệm vụ của cá nhân và theo nhóm, thi kết thúc học phần.

**11.2. Cách tính điểm học phần:** Tính theo thang điểm 10 sau đó chuyển thành thang điểm chữ và thang điểm 4

STT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm thường xuyên, điểm chuyên cần, điểm thực hành...	1 điểm	20%	Điểm trung bình của các lần đánh giá
2	Điểm kiểm tra giữa học phần	1 điểm	30%	
3	Điểm thi kết thúc học phần	1 điểm	50%	

### 11.3. Phương pháp đánh giá

- Đánh giá chuyên cần: phát vấn, tỷ lệ hiện diện trên lớp, làm bài tập.
- Kiểm tra giữa học phần: thực hành (90 phút).
- Thi kết thúc học phần: thực hành (90 phút).

### 12. Phương pháp dạy và học

- Lý thuyết: thuyết trình, thảo luận nhóm, trực quan, đàm thoại, nêu vấn đề.
- Thực hành: hướng dẫn.

### 13. Yêu cầu học phần

- Yêu cầu về thái độ học tập, chuyên cần: hoàn thành bài tập và nhiệm vụ giảng viên giao, tham dự ít nhất 80% thời lượng học phần; ghi chép và tích cực thảo luận, xây dựng bài trên lớp.

- Yêu cầu về nghiên cứu tài liệu: Nghiên cứu tài liệu trước khi đến lớp, đọc thêm các tài liệu liên quan về CorelDraw.

- Yêu cầu về kiểm tra giữa học phần và thi kết thúc học phần: Sinh viên thực hiện theo quy chế.

### 14. Tài liệu phục vụ học phần

- Tài liệu bắt buộc:

[1] - Trường Đại học Sao Đỏ (2018), *Giáo trình Lập trình Web (ASP.Net)*.

- Tài liệu tham khảo:

[2] - Nguyễn Minh Đạo (2014), *Giáo trình Lập trình Web với ASP.Net*, NXB Đại học Quốc gia TP. HCM.

### 15. Nội dung chi tiết học phần

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
1	<b>Chương 1. Cơ bản về c# và cấu trúc asp.net framework</b>	2	2	[1]	- Nghiên cứu mục tiêu, chương trình,

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	<p><b>Mục tiêu chương:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hiểu được cấu trúc của dự án ASP.Net, các điều khiển và ngôn ngữ C#.</li> <li>- Cài đặt được các ứng dụng trên các kiểu dữ liệu, toán tử, lệnh có cấu trúc.</li> </ul> <p><b>Nội dung cụ thể:</b></p> <p>1.1. ASP.NET và .NET FRAMEWORK</p> <p>1.1.1. Framework Class Library</p> <p>1.1.2. Assembly</p> <p>1.1.3. Common Language Runtime (CLR)</p> <p>1.1.4. Các điều khiển trên Asp.net</p> <p>1.1.5. Điều khiển sự kiện trên server</p> <p>1.1.6. View State</p> <p>1.1.7. Điều khiển sự kiện của trang asp.net</p> <p>1.2. Cơ bản về lập trình C# trong trang ASP.NET</p> <p>1.2.1. Kiểu dữ liệu</p> <p>1.2.2. Khai báo biến</p> <p>1.2.3. Sử dụng các lệnh cấu trúc</p> <p>Bài thực hành số 1</p>			[2]	<p>kế hoạch dạy học môn học.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chuẩn bị các học liệu và phương tiện học tập cần thiết.</li> <li>- Nghiên cứu tài liệu [1]: Chương 1; [2]: Chương 1.</li> <li>- Nghiên cứu bài thực hành số 1</li> </ul>
2	<p>1.2.4. Cơ bản về lớp trong C#</p> <p>1.2.5. Trang asp.net</p> <p>Bài thực hành số 2</p>	2	2	[1] [2]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu tài liệu [1]: Chương 1; [2]: Chương 1.</li> <li>- Nghiên cứu bài thực hành số 2</li> </ul>
3	<p><b>Chương 2. Sử dụng các điều khiển standard</b></p> <p><b>Mục tiêu chương:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hiểu được cú pháp, cách xử lý và áp dụng các điều khiển standard.</li> <li>- Phân tích được các thành phần thuộc tính và phương thức của các điều khiển standard.</li> <li>- Cài đặt được các ứng dụng sử dụng các điều khiển standard.</li> </ul> <p><b>Nội dung cụ thể:</b></p>	2	2	[1] [2]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu tài liệu [1]: Chương 2 mục 2.1, 2.2; [2]: Chương 2.</li> <li>- Nghiên cứu bài thực hành số 3</li> </ul>

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	2.1. Điều khiển hiển thị thông tin 2.1.1. Label 2.1.2. Điều khiển Literal 2.2. Điều khiển nhập dữ liệu 2.2.1. Điều khiển TextBox 2.2.2. Sử dụng điều khiển CheckBox 2.2.3. Điều khiển RadioButton 2.2.4. Submitting Form Data Bài thực hành số 3				
4	2.3. Điều khiển hiển thị ảnh 2.3.1. Điều khiển Image 2.3.2. Điều khiển ImageMap 2.4. Điều khiển Panel Bài thực hành số 4	2	2	[1] [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]: Chương 2 mục 2.3, 2.4; [2]: Chương 2. - Nghiên cứu bài thực hành số 4
5	<b>Chương 3. Sử dụng các điều khiển validation</b> <b>Mục tiêu chương:</b> - Hiểu được cú pháp, cách xử lý và áp dụng các điều khiển validation. - Phân tích được các thành phần thuộc tính và phương thức của các điều khiển validation. - Cài đặt được các ứng dụng sử dụng các điều khiển validation. <b>Nội dung cụ thể:</b> 3.1. RequiredFieldValidator 3.2. Điều khiển CompareValidator 3.3. Điều khiển RegularExpressionValidator 3.4. Điều khiển CompareValidator 3.5. Điều khiển CustomValidator 3.6. Điều khiển ValidationSummary 3.7. Tự tạo các điều khiển kiểm tra tính hợp lệ Bài thực hành số 5	2	2	[1] [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]: Chương 3; [2]: Chương 5. - Nghiên cứu bài thực hành số 5
6	<b>Chương 4. Sử dụng các điều khiển khác</b>	2	2	[1]	- Nghiên cứu tài

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	<p><b>Mục tiêu chương:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hiểu được cú pháp, cách xử lý và áp dụng các điều khiển Upload, Calendar, Advertisements, Wizard, ...</li> <li>- Phân tích được các thành phần thuộc tính và phương thức của các điều khiển đó.</li> <li>- Cài đặt được các ứng dụng sử dụng các điều khiển Upload, Calendar, Advertisements, Wizard ,...</li> </ul> <p><b>Nội dung cụ thể:</b></p> <p>4.1. File Upload</p> <p>4.2. Điều khiển Calendar</p> <p>4.3. Điều khiển Advertisements (Trình bày quảng cáo - Adrotator)</p> <p>4.4. Điều khiển hiển thị các trang khác nhau</p> <p>4.5. Hiển thị với điều khiển Wizard</p> <p>4.6. Xây dựng và sử dụng các điều khiển tự tạo</p> <p>Bài thực hành số 6</p>			[2]	<p>liệu [1]: Chương 4; [2]: Chương 6.</p> <p>- Nghiên cứu bài thực hành số 6</p>
7	<p><b>Chương 5. Sử dụng masterpage và themes</b></p> <p><b>Mục tiêu chương:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hiểu được nguyên tắc xây dựng masterpage và themes.</li> <li>- Thiết kế được các trang sử dụng masterpage và themes.</li> </ul> <p><b>Nội dung cụ thể:</b></p> <p>5.1. Sử dụng MasterPage</p> <p>5.1.1. Tạo MasterPage</p> <p>5.1.2. Tạo một Content mặc định</p> <p>5.1.3. Đăng ký Master Page trong WebConfiguration</p> <p>5.1.4. Sử dụng FindControl trong MasterPage</p> <p>5.2. Sử dụng Themes</p> <p>5.2.1. Thêm Skin vào trong themes</p> <p>5.2.2. Thêm CSS tới Themes</p>	2	2	[1] [2]	<p>- Nghiên cứu tài liệu [1]: Chương 5; [2]: Chương 3.</p> <p>- Nghiên cứu bài thực hành số 7</p>



TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	Bài thực hành số 7				
8	<p><b>Chương 6. Điều khiển ado</b></p> <p><b>Mục tiêu chương:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hiểu được cú pháp, cách xử lý và áp dụng các điều khiển ADO.</li> <li>- Phân tích được các thành phần thuộc tính và phương thức của các điều khiển ADO.</li> <li>- Cài đặt được các ứng dụng sử dụng các điều khiển ADO.</li> </ul> <p><b>Nội dung cụ thể:</b></p> <p>6.1. Kiến trúc ADO.Net</p> <p>6.2. Đối tượng Connection</p> <p>6.3. Đối tượng SqlCommand</p> <p>6.4. Đối tượng SqlDataReader</p> <p>6.5. Đối tượng DataAdapter</p> <p><b>Kiểm tra giữa học phần</b></p>	2	2 KT	[1] [2]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu tài liệu [1]: Chương 6 mục 6.1 : 6.5; [2]: Chương 7, 8.</li> </ul> <p><b>Sinh viên làm bài kiểm tra giữa học phần.</b></p>
9	<p>6.6. Đối tượng Dataset và DataTable</p> <p>6.6.1. Đối tượng Dataset</p> <p>6.6.2. Đối tượng DataTable</p> <p>Bài thực hành số 8</p>	2	2	[1] [2]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu tài liệu [1]: Chương 6 mục 6.6; [2]: Chương 7, 8.</li> <li>- Nghiên cứu bài thực hành số 8</li> </ul>
10	<p><b>Chương 7. Sử dụng listcontrol</b></p> <p><b>Mục tiêu chương:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hiểu được cú pháp, cách xử lý và áp dụng các điều khiển listcontrol.</li> <li>- Phân tích được các thành phần thuộc tính và phương thức của các điều khiển listcontrol.</li> <li>- Cài đặt được các ứng dụng sử dụng các điều khiển listcontrol.</li> </ul> <p><b>Nội dung cụ thể:</b></p> <p>7.1. Điều khiển DropDownList</p> <p>7.2. Sử dụng điều khiển RadiobuttonList</p> <p>7.3. Sử dụng điều khiển ListBox</p> <p>7.4. Sử dụng điều khiển CheckBoxList</p> <p>7.5. Sử dụng điều khiển BulletedList</p>	2	2	[1] [2]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu tài liệu [1]: Chương 7; [2]: Chương 9.</li> <li>- Nghiên cứu bài thực hành số 9</li> </ul>

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	Bài thực hành số 9				
11	<p><b>Chương 8. Điều khiển gridview và detailview</b></p> <p><b>Mục tiêu chương:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hiểu được cú pháp, cách xử lý và áp dụng các điều khiển gridview và detailview.</li> <li>- Phân tích được các thành phần thuộc tính và phương thức của các điều khiển gridview và detailview.</li> <li>- Cài đặt được các ứng dụng sử dụng các điều khiển gridview và detailview.</li> </ul> <p><b>Nội dung cụ thể:</b></p> <p>8.1. Sử dụng GridView</p> <p>8.1.1. Hiển thị dữ liệu trong GridView</p> <p>8.1.2. Thay đổi dữ liệu trong GridView</p> <p>8.1.3. Hiển thị dữ liệu trống</p> <p>Bài thực hành số 10</p>	2	2	[1] [2]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu tài liệu [1]: Chương 8 mục 8.1; [2]: Chương 9.</li> <li>- Nghiên cứu bài thực hành số 10</li> </ul>
12	<p>8.2. Sử dụng DetailView</p> <p>8.2.1. Hiển thị dữ liệu với DetailView</p> <p>8.2.2. Sử dụng Fields với điều khiển DetailView</p> <p>8.2.3. Hiển thị DetailView với dữ liệu rỗng</p> <p>8.2.4. Phân trang với DetailView</p> <p>Bài thực hành số 11</p>	2	2	[1] [2]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu tài liệu [1]: Chương 8 mục 8.2; [2]: Chương 9.</li> <li>- Nghiên cứu bài thực hành số 11</li> </ul>
13	<p><b>Chương 9. Điều khiển repeater và datalist</b></p> <p><b>Mục tiêu chương:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hiểu được cú pháp, cách xử lý và áp dụng các điều khiển repeater và datalist.</li> <li>- Phân tích được các thành phần thuộc tính và phương thức của các điều khiển repeater và datalist.</li> <li>- Cài đặt được các ứng dụng sử dụng các điều khiển repeater và datalist.</li> </ul> <p><b>Nội dung cụ thể:</b></p>	2	2	[1] [2]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu tài liệu [1]: Chương 9 mục 9.1; [2]: Chương 9.</li> <li>- Nghiên cứu bài thực hành số 12</li> </ul>

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	9.1. Sử dụng điều khiển Repeater 9.1.1. Hiển thị dữ liệu với Repeater 9.1.2. Sử dụng Template với điều khiển Repeater 9.1.3. Điều khiển Repeater với các sự kiện Bài thực hành số 12				
14	9.2. Sử dụng điều khiển DataList 9.2.1. Hiển thị dữ liệu với DataList 9.2.2. Hiển thị dữ liệu trong nhiều cột 9.2.3. Sử dụng Template với điều khiển DataList 9.2.4. Chọn dữ liệu với điều khiển DataList 9.2.5. Thay đổi dữ liệu với điều khiển DataList Bài thực hành số 13	2	2	[1] [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]: Chương 9 mục 9.2; [2]: Chương 9. - Nghiên cứu bài thực hành số 13
15	<b>Chương 10. Trạng thái</b> <b>Mục tiêu chương:</b> - Hiểu được nguyên tắc sử dụng Cookie, Session, Profiles trong thiết kế Website. - Phân tích được các phương thức của Cookie, Session, Profiles. - Cài đặt được các ứng dụng Website sử dụng Cookie, Session, Profiles. <b>Nội dung cụ thể:</b> 10.1. Sử dụng Cookie 10.1.1. Khái niệm Cookie 10.1.2. Tạo Cookies 10.1.3. Đọc dữ liệu từ Cookies 10.1.4. Thiết lập thuộc tính cho Cookies 10.1.5. Xóa Cookies 10.1.6. Làm việc với Cookies nhiều giá trị 10.2. Làm việc với Session 10.2.1. Thêm dữ liệu vào Session 10.2.2. Lấy dữ liệu từ một Session 10.2.3. Sử dụng đối tượng Session	2	2	[1] [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]: Chương 10; [2]: Chương 4. - Nghiên cứu bài thực hành số 14

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	10.2.4. Điều khiển sự kiện Session 10.2.5. Điều khiển khi Session quá hạn 10.2.6. Sử dụng Cookieless Session State 10.3. Sử dụng Profiles 10.3.1. Tạo và sử dụng Profile 10.3.2. Tạo và sử dụng Profile Groups 10.3.3. Hỗ trợ người sử dụng nặc danh Bài thực hành số 14				

Hải Dương, ngày 14 tháng 08 năm 2018

**KT.HIỆU TRƯỞNG  
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**



**TS. Nguyễn Thị Kim Nguyên**

**KT.TRƯỞNG KHOA  
PHÓ TRƯỞNG KHOA**

**Trần Duy Khánh**

**TRƯỞNG BỘ MÔN**

**Phạm Văn Kiên**

**BỘ CÔNG THƯƠNG  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SAO ĐỎ**

**\*\*\*\*\***

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN  
XỬ LÝ ẢNH**

**Số tín chỉ: 03**

**Trình độ đào tạo: Đại học**

**Ngành đào tạo: Công nghệ thông tin**

**Năm 2018**

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: Công nghệ thông tin

1. Tên học phần: Xử lý ảnh
2. Mã học phần: TIN 493
3. Số tín chỉ: 3 (2, 1)
4. Trình độ cho sinh viên: Năm thứ tư
5. Phân bổ thời gian
  - Lên lớp: 30 tiết lý thuyết, 30 tiết thực hành
  - Tự học: 90 giờ
6. Điều kiện tiên quyết: Không

### 7. Giảng viên

STT	Học hàm, học vị, họ tên	Số điện thoại	Email
1.	ThS. Hoàng Thị An	0984420897	anhoangthi87@gmail.com
2.	ThS. Hoàng Thị Ngát	0976940598	htngat1985@gmail.com
3.	ThS. Nguyễn Thị Ánh Tuyết	0972384332	anhtuyet13381@gmail.com

### 8. Mô tả nội dung của học phần

Xử lý ảnh là học phần trang bị cho người học những khái niệm cơ bản về ảnh số, các loại ảnh, các kỹ thuật nâng cao chất lượng ảnh, phát hiện biên ảnh, phân vùng ảnh, trích chọn đặc trưng, phát hiện/nhận dạng đối tượng. Từ đó, người học có những hiểu biết cơ bản về các phần mềm xử lý ảnh, các ứng dụng xử lý ảnh trong thực tế, có thể xây dựng các ứng dụng xử lý ảnh bằng các ngôn ngữ lập trình như Matlab, Visual Studio C++, Visual Studio C#, Python.

### 9. Mục tiêu và chuẩn đầu ra học phần

#### 9.1. Mục tiêu

Mục tiêu học phần thỏa mãn mục tiêu của chương trình đào tạo:

Mục tiêu	Mô tả	Mức độ theo thang đo Bloom	Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT
MT1	<b>Kiến thức</b>		
MT1.1	Trình bày được kiến thức cơ bản về điểm ảnh, ảnh số, các định dạng ảnh, các thu nhận ảnh.	1	[1.2.1.2a]
MT1.2	Phân tích và lựa chọn được các phương pháp biến đổi ảnh, phân đoạn ảnh, trích chọn đặc trưng.	4	[1.2.1.2a]

<b>Mục tiêu</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Mức độ theo thang đo Bloom</b>	<b>Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT</b>
MT1.3	Đánh giá được ưu nhược được các kỹ thuật sử dụng học sâu với xử lý ảnh trong các bài toán phát hiện đối tượng, nhận dạng đối tượng, phân vùng ảnh, nâng cao chất lượng ảnh.	5	[1.2.1.2b]
<b>MT2</b>	<b>Kỹ năng</b>		
MT2.1	Thiết kế được chương trình biến đổi các loại ảnh, lưu ảnh với các định dạng ảnh khác nhau.	5	[1.2.2.1]
MT2.2	Lựa chọn được các phương pháp biến đổi ảnh cho bài toán thực tế.	5	[1.2.2.3]
MT2.3	Khả năng phân tích, phát triển ứng dụng trích chọn đặc trưng, phân vùng ảnh, phát hiện và nhận dạng đối tượng, nâng cao chất lượng ảnh.	5	[1.2.2.3]
<b>MT3</b>	<b>Mức tự chủ và trách nhiệm</b>		
MT3.1	Nghiêm túc, tự giác, tích cực, khoa học, độc lập, cẩn thận và tuân thủ trong công việc.	3	[1.2.3.1]
MT3.2	Định hướng, lập kế hoạch, quản lý, hướng dẫn, giám sát, đánh giá và đưa ra kết luận trong lĩnh vực xử lý ảnh.	4	[1.2.3.2]

## 9.2. Chuẩn đầu ra

Sự phù hợp của chuẩn đầu ra học phần với chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

<b>CĐR học phần</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Thang đo Bloom</b>	<b>Phân bổ CĐR học phần trong CTĐT</b>
<b>CĐR1</b>	<b>Kiến thức</b>		
CĐR1.1	Phân tích được bài toán thực tế và lựa chọn các phương pháp biến đổi ảnh phù hợp.	4	[2.1.4]
CĐR1.2	Phân tích được đặc trưng và phương pháp trích chọn đặc trưng phù hợp với bài toán thực tế.	4	[2.1.5]
CĐR1.3	Đánh giá và lựa chọn phương án khi thiết kế chương trình xử lý ảnh trong bài toán phát hiện đối tượng, nhận dạng đối tượng, phân đoạn ảnh, nâng cao chất lượng ảnh.	5	[2.1.5]

<b>CĐR học phần</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Thang đo Bloom</b>	<b>Phân bố CĐR học phần trong CTĐT</b>
<b>CĐR2</b>	<b>Kỹ năng</b>		
CĐR2.1	Thiết kế được các chương trình biến đổi ảnh, nâng cao chất lượng ảnh, lưu ảnh đã biến đổi.	5	[2.2.3]
CĐR2.2	Thiết kế được các chương trình trích chọn đặc trưng của đối tượng trong ảnh.	5	[2.2.3]
CĐR2.3	Thiết kế được các chương trình ứng dụng phát hiện đối tượng, nhận dạng đối tượng, phân đoạn ảnh, nâng cao chất lượng ảnh.	5	[2.2.3]
<b>CĐR3</b>	<b>Mức tự chủ và trách nhiệm</b>		
CĐR3.1	Có tư duy độc lập, sáng tạo và khoa học và khả năng phân tích khi giải quyết các bài toán thực tế có sử dụng các kỹ thuật xử lý ảnh.	4	[2.3.1]
CĐR3.2	Có khả năng làm việc độc lập và làm việc nhóm, biết đánh giá chất lượng công việc, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm.	4	[2.3.2]

#### 10. Ma trận liên kết nội dung với chuẩn đầu ra học phần

Chương	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần								
		CĐR1			CĐR2		CĐR3			
		CĐR 1.1	CĐR 1.2	CĐR 1.3	CĐR 2.1	CĐR 2.2	CĐR 2.3	CĐR 3.1	CĐR 3.2	
1	<b>Chương 1. Nhập môn xử lý ảnh</b> 1.1. Tổng quan về xử lý ảnh 1.2. Hệ màu và loại ảnh 1.3. Thu nhận ảnh 1.4. Một số định dạng ảnh phổ biến	x			x			x	x	
2	<b>Chương 2. Biến đổi xử lý ảnh</b> 2.1. Khái niệm 2.2. Biến đổi trên điểm ảnh 2.3. Các phương pháp xử lý ảnh thông dụng	x	x		x	x		x	x	



Chương	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần							
		CĐR1			CĐR2		CĐR3		
		CĐR 1.1	CĐR 1.2	CĐR 1.3	CĐR 2.1	CĐR 2.2	CĐR 2.3	CĐR 3.1	CĐR 3.2
	2.4. Biến đổi với toán tử không gian 2.5. Biến đổi hình học 2.6. Biến đổi hình thái học 2.7. Nén ảnh								
3	<b>Chương 3. Phân đoạn ảnh</b> 3.1. Khái niệm 3.2. Phân đoạn dựa vào ngưỡng 3.3. Kỹ thuật K-means 3.4. Kỹ thuật MeanShift 3.5. Kỹ thuật Watershed 3.6. Kỹ thuật dựa trên không gian màu		x	x		x	x	x	x
4	<b>Chương 4. Trích chọn đặc trưng</b> 4.1. Khái niệm 4.2. Trích chọn đặc trưng biên 4.3. Kỹ thuật trích chọn đặc trưng điểm chính 4.4. Kỹ thuật trích chọn đặc trưng nâng cao 4.5. So khớp ảnh		x			x		x	x
5	<b>Chương 5. Kỹ thuật học sâu</b> 5.1. Giới thiệu 5.2. Các bước thực hiện 5.3. Một số mạng học sâu 5.4. Nâng cao chất lượng ảnh 5.5. Phát hiện và nhận dạng đối tượng 5.6. Phân vùng ảnh			x			x	x	x

## 11. Đánh giá học phần

### 11.1. Kiểm tra và đánh giá trình độ

Chuẩn đầu ra	Mức độ thành thạo được đánh giá bởi
CDR1	Kiểm tra thường xuyên, bài tập thực hành, kiểm tra thực hiện nhiệm vụ về nhà, kiểm tra giữa học phần.
CDR2	Bài tập thực hành, thực hiện nhiệm vụ về nhà, kiểm tra giữa học phần, thi kết thúc học phần.
CDR3	Kiểm tra thường xuyên, kết quả thực hiện nhiệm vụ của cá nhân và theo nhóm, thi kết thúc học phần.

**11.2. Cách tính điểm học phần:** Tính theo thang điểm 10 sau đó chuyển thành thang điểm chữ và thang điểm 4.

STT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm thường xuyên; điểm chuyên cần; điểm thực hành;...	01 điểm	20%	Điểm trung bình của các lần đánh giá
2	Điểm kiểm tra giữa học phần	01 điểm	30%	
3	Điểm thi kết thúc học phần	01 điểm	50%	

### 11.3. Phương pháp đánh giá

- Đánh giá chuyên cần: Phát vấn, tỷ lệ hiện diện trên lớp, làm bài tập.
- Kiểm tra giữa học phần: Thực hành (90 phút).
- Thi kết thúc học phần: Báo cáo bài tập lớn (20 phút/chủ đề).

## 12. Phương pháp dạy học

- Lý thuyết: Thuyết trình, thảo luận nhóm, trực quan, nêu vấn đề và đàm thoại.
- Thực hành: Hướng dẫn, làm mẫu, mô phỏng.

## 13. Yêu cầu học phần

- Yêu cầu về thái độ học tập, chuyên cần: Hoàn thành bài tập và nhiệm vụ giảng viên giao, tham dự ít nhất 80% thời lượng học phần; ghi chép và tích cực thảo luận, xây dựng bài trên lớp.

- Yêu cầu về nghiên cứu tài liệu: Nghiên cứu tài liệu trước khi đến lớp, đọc thêm các tài liệu liên quan về Xử lý ảnh.

- Yêu cầu về kiểm tra giữa học phần và thi kết thúc học phần: Sinh viên thực hiện theo quy chế.

## 14. Tài liệu phục vụ học phần

### - Tài liệu bắt buộc:

[1] - Trường Đại học Sao Đỏ (2018), *Giáo trình xử lý ảnh*.

### - Tài liệu tham khảo:

[2] - Lương Mạnh Bá và Nguyễn Thanh Thủy (2007), *Nhập môn xử lý ảnh số*, NXB Khoa học và kỹ thuật.

[3] - Hồ Văn Sung (2009), *Xử lý ảnh số lý thuyết và thực hành với Matlab*, NXB Khoa học và kỹ thuật.

[4] - Hoàng Văn Dũng (2018), *Nhận dạng và xử lý ảnh*, NXB khoa học và kỹ thuật.

[5] - Dương Đức Hải, Hoàng Thị An (2015), *Kỹ thuật Xử lý ảnh ứng dụng trong thực tiễn*, NXB khoa học và kỹ thuật.

[6] - Prateek Joshi (2015), *OpenCV with Python By Example*, Packt Publishing. (ebook).

[7] - MathWorks (2018), *Introducing Deep Learning with Matlab* (ebook).

### 15. Nội dung chi tiết học phần

TT	Nội dung	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
1	<p><b>Chương 1. Nhập môn xử lý ảnh</b></p> <p><b>Mục tiêu chương:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình bày được các khái niệm về điểm ảnh, ảnh số, các loại ảnh, các định dạng ảnh.</li> <li>- Phân tích được các bước trong quy trình xử lý ảnh.</li> <li>- Đánh giá được mức độ ứng dụng của xử lý ảnh trong thực tiễn.</li> <li>- Phân biệt được quy trình lấy mẫu và lượng tử hóa</li> <li>- Phân biệt được các định dạng ảnh cơ bản.</li> <li>- Cài đặt được chương trình đọc ảnh, hiển thị ảnh, lưu ảnh với các định dạng ảnh khác nhau.</li> </ul> <p><b>Nội dung cụ thể:</b></p> <p>1.1. Tổng quan về xử lý ảnh</p> <p>1.1.1. Khái niệm</p> <p>1.1.2. Hệ thống xử lý ảnh</p> <p>1.1.3. Ứng dụng của xử lý ảnh</p> <p>1.2. Thu nhận ảnh</p> <p>Bài thực hành số 01</p>	2	2	[1] [2] [3] [4]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu mục tiêu, chương trình, kế hoạch dạy học học phần.</li> <li>- Chuẩn bị các học liệu và phương tiện học tập cần thiết.</li> <li>- Nghiên cứu tài liệu: [1]: Mục 1.1 – 1.2. [2]: Mục 1.1, 1.2, 2.1.4. [3]: Mục 1.1 – 1.8. [4]: Mục 1.1,1.2.</li> <li>- Chuẩn bị bài thực hành số 1.</li> </ul>
2	<p>1.3. Hệ màu và loại ảnh</p> <p>1.3.1. Các hệ màu thông dụng</p> <p>1.3.2. Một số loại ảnh thông dụng</p> <p>1.3.3. Một số định dạng ảnh phổ biến</p> <p>Bài thực hành số 02</p>	2	2	[1] [2] [4]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu tài liệu: [1]: Mục 1.3. [2]: Mục 2.1, 2.2, phụ lục A. [4]: Mục 1.4.</li> <li>- Chuẩn bị bài thực hành số 02.</li> </ul>

TT	Nội dung	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
3	<p><b>Chương 2. Biến đổi xử lý ảnh</b></p> <p><b>Mục tiêu chương:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình bày được các kiến thức về kỹ thuật xử lý ảnh số như biến đổi trên điểm ảnh, điều chỉnh nâng cao chất lượng ảnh, sử dụng các bộ lọc trên ảnh.</li> <li>- Trình bày được kỹ thuật tích chập, sử dụng bộ lọc trong ảnh.</li> <li>- Phân biệt được các phép biến đổi hình thái học của ảnh, trường hợp sử dụng các phép biến đổi hình thái học.</li> <li>- Trình bày được kỹ thuật tích chập, sử dụng bộ lọc trong ảnh.</li> <li>- Trình bày được các kiểu dư thừa dữ liệu và các phép nén ảnh.</li> <li>- Thiết kế và cài đặt được các phép biến đổi ảnh trên điểm ảnh, trên miền không gian, biến đổi hình học, biến đổi hình thái học, nén ảnh.</li> </ul> <p><b>Nội dung cụ thể:</b></p> <p>2.1. Khái niệm</p> <p>2.2. Biến đổi trên điểm ảnh</p> <p>2.2.1. Biến đổi âm bản</p> <p>2.2.2. Biến đổi sử dụng hàm log</p> <p>2.2.3. Biến đổi sử dụng hàm mũ</p> <p>2.2.4. Dẫn và co độ tương phản</p> <p>2.2.5. Cắt theo mức</p> <p>2.2.6. Trích chọn bit</p> <p>2.2.7. Biến đổi lược đồ xám</p> <p>2.2.8. Trừ ảnh</p> <p>2.2.9. Trung bình ảnh</p> <p>2.2.10. Biến đổi ảnh màu và ảnh xám</p> <p>Bài thực hành số 03</p>	2	2	[1] [2] [3] [4] [5]	- Nghiên cứu tài liệu: [1]: Mục 2.1 – 2.2. [2]: Mục 4.1.1. [3]: Mục 6.1 – 6.3. [4]: Mục 2.1 – 2.2. [5]: Mục 2.1.1.1. - Chuẩn bị bài thực hành số 03.

TT	Nội dung	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
4	2.3. Biến đổi với toán tử không gian 2.3.1. Phương pháp tích chập 2.3.2. Các kỹ thuật lọc thông dụng Bài thực hành số 04	2	2	[1] [2] [3] [4] [6]	- Nghiên cứu tài liệu: [1]: Mục 2.3. [2]: Mục 3.2, 4.1.2. [3]: Mục 6.4. [4]: Mục 2.3. [6]: Mục 2.1.1.2. - Chuẩn bị bài thực hành số 04.
5	2.4. Biến đổi hình học 2.4.1. Phép dịch ảnh 2.4.2. Phép xoay ảnh 2.4.3. Phép chia tỷ lệ 2.5. Biến đổi hình thái học 2.5.1. Phần tử cấu trúc 2.5.2. Các phép biến đổi hình thái học 2.5.3. Ứng dụng của kỹ thuật hình thái học Bài thực hành số 05	2	2	[1] [3] [4]	- Nghiên cứu tài liệu [1]: Mục 2.4 – 2.5. [3]: Mục 8.1 – 8.6. [4]: Mục 2.5. - Chuẩn bị bài thực hành số 05.
6	2.6. Nén ảnh 2.6.1. Khái niệm 2.6.2. Các loại dư thừa dữ liệu 2.6.3. Các phương pháp nén ảnh Bài thực hành số 06			[1] [2] [3]	- Nghiên cứu tài liệu: [1]: Mục 2.6. [2]: Mục 8.1 – 8.4. [3]: Chương 7. - Chuẩn bị bài thực hành số 06.
7	<b>Chương 3. Phân đoạn ảnh</b> <b>Mục tiêu chương:</b> - Phân tích và cài đặt được các phương pháp phân đoạn ảnh cơ bản như phân ngưỡng thủ công, phân ngưỡng tự động, phân ngưỡng Otsu. - Phân biệt và cài đặt được các kỹ thuật phân đoạn ảnh như K-means, MeanShift, Watershed, dựa trên không gian màu $L^*a^*b$ .	2	2	[1] [2] [3] [4]	- Nghiên cứu tài liệu: [1]: Mục 3.1 – 3.3. [2]: Chương 6. [3]: Mục 9.1 – 9.4. [4]: Mục 3.1 - 3.3. - Chuẩn bị bài thực hành số 07.

TT	Nội dung	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	<p>- Xác định được trường hợp sử dụng các phương pháp phân đoạn ảnh trong bài toán thực tế.</p> <p>- Thiết kế được chương trình phân đoạn ảnh.</p> <p><b>Nội dung cụ thể:</b></p> <p>3.1. Khái niệm</p> <p>3.2. Phân đoạn dựa vào ngưỡng</p> <p>3.2.1. Ngưỡng thủ công</p> <p>3.2.2. Ngưỡng tự động</p> <p>3.2.3. Kỹ thuật Otsu</p> <p>3.3. Kỹ thuật K-means</p> <p>Bài thực hành số 07</p>				
8	<p>3.4. Kỹ thuật MeanShift</p> <p>3.5. Kỹ thuật Watershed</p> <p>3.6. Kỹ thuật dựa trên không gian màu</p> <p><b>Kiểm tra giữa học phần</b></p>	2	2KT	[1] [3] [4]	<p>- Nghiên cứu tài liệu: [1]: Mục 3.4 – 3.6. [3]: Mục 9.5 – 9.6. [4]: Mục 3.4, 3.5.</p> <p><b>- Ôn tập, làm bài kiểm tra giữa học phần.</b></p>
9	<p><b>Chương 4. Trích chọn đặc trưng</b></p> <p><b>Mục tiêu chương:</b></p> <p>- Trình bày được khái niệm cơ bản về đặc trưng và phân tích trích chọn đặc trưng ảnh.</p> <p>- Phân biệt và cài đặt được một số phương pháp trích chọn đặc trưng cơ bản như phát hiện biên, phát hiện điểm chính, mô tả đặc trưng vùng ảnh.</p> <p>- Ứng dụng được trích chọn đặc trưng vào bài toán so khớp ảnh.</p> <p>- Thiết kế được chương trình trích chọn đặc trưng của đối tượng trong ảnh.</p> <p><b>Nội dung cụ thể:</b></p> <p>4.1. Khái niệm</p>	2	2	[1] [2] [3] [4]	<p>- Nghiên cứu tài liệu: [1]: Mục 4.1 – 4.3. [2]: Chương 5. [3]: Mục 9.3. [4]: Chương 4.</p> <p>- Chuẩn bị bài thực hành số 08.</p>

TT	Nội dung	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	4.1.1. Đặc trưng 4.1.2. Phân loại đặc trưng 4.1.3. Trích chọn đặc trưng ảnh 4.2. Trích chọn đặc trưng biên 4.2.1. Trích chọn biên theo đạo hàm bậc nhất 4.2.2. Trích chọn biên theo đạo hàm bậc hai 4.3. Kỹ thuật trích chọn đặc trưng điểm chính 4.3.1. Trích chọn điểm góc 4.3.2. Trích chọn đặc trưng đốm Bài thực hành số 08				
10	4.4. Kỹ thuật trích chọn đặc trưng nâng cao 4.4.1. Đặc trưng SIFT 4.4.2. Đặc trưng SURF Bài thực hành số 09	2	2	[1] [4]	- Nghiên cứu tài liệu: [1]: Mục 4.4. [4]: Mục 5.1 – 5.3. - Chuẩn bị bài thực hành số 09.
11	4.4.3. Đặc trưng Haar 4.4.4. Đặc trưng HOG 4.5. So khớp ảnh Bài thực hành số 10	2	2	[1] [4]	- Nghiên cứu tài liệu: [1]: Mục 4.4.3 – 4.5. [4]: Mục 5.4 – 5.6. - Chuẩn bị bài thực hành số 10.
12	<b>Chương 5. Kỹ thuật học sâu</b> <b>Mục tiêu chương:</b> - Trình bày được khái niệm học sâu, các bài toán cơ bản: phát hiện đối tượng, phân loại đối tượng, nhận dạng đối tượng, nâng cao chất lượng ảnh. - Trình bày và thiết kế được chương trình áp dụng được các mạng học sâu vào các bài toán phát hiện đối tượng, nhận dạng đối tượng, phân đoạn ảnh, nâng cao chất lượng ảnh. <b>Nội dung cụ thể:</b>	2	2	[1] [4] [7]	- Nghiên cứu tài liệu: [1]: Mục 5.1 – 5.3. [4]: Mục 7.1-7.3. [7]: Slide 2- 10. - Chuẩn bị bài thực hành số 11.

TT	Nội dung	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	5.1. Giới thiệu 5.2. Các bước thực hiện 5.3. Một số mạng học sâu Bài thực hành số 11				
13	5.4. Nâng cao chất ảnh Bài thực hành số 12	2	2	[1]	- Nghiên cứu tài liệu [1]: Mục 5.4. - Chuẩn bị bài thực hành số 12.
14	5.5. Phát hiện và nhận dạng đối tượng Bài thực hành số 13	2	2	[1] [7]	- Nghiên cứu tài liệu: [1]: Mục 5.5. [7]: Slide 11-14. - Chuẩn bị bài thực hành số 13.
15	5.6. Phân vùng ảnh Bài thực hành số 14	2	2	[1]	- Nghiên cứu tài liệu [1]: Mục 5.6. - Chuẩn bị bài thực hành số 14.

Hải Dương, ngày 14 tháng 08 năm 2018

**KT.HIỆU TRƯỞNG  
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**



**TS. Nguyễn Thị Kim Nguyễn**

**KT.TRƯỞNG KHOA  
PHÓ TRƯỞNG KHOA**



**Trần Duy Khánh**

**TRƯỞNG BỘ MÔN**



**Phạm Văn Kiên**



**BỘ CÔNG THƯƠNG**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SAO ĐỎ**  
\*\*\*\*\*

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**  
**ĐỒ HỌA 3D**

**Số tín chỉ: 03**

**Trình độ đào tạo: Đại học**

**Ngành đào tạo: Công nghệ thông tin**

**Năm 2016**

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: Công nghệ thông tin

1. Tên học phần: Đồ họa 3D
2. Mã học phần: TIN 494
3. Số tín chỉ: 3(2,1)
4. Trình độ: dùng cho sinh viên năm thứ 4
5. Phân bổ thời gian
  - Lên lớp: 30 tiết lý thuyết, 30 tiết thực hành
  - Tự học: 75 giờ
6. Điều kiện tiên quyết: không.
7. Giảng viên:

STT	Học hàm, học vị, họ tên	Số điện thoại	Email
1	ThS. Phạm Văn Kiên	0986362233	kienpvdesign@gmail.com
2	ThS. Hoàng Thị Ngát	0976940598	htngat1985@gmail.com

### 8. Mô tả nội dung học phần

Đồ họa 3D là học phần cung cấp cho sinh viên phương pháp tiếp cận, thiết kế và xây dựng các mô hình đối tượng trong không gian 3 chiều; tạo hoạt hình, tạo dáng công nghiệp; trang trí nội thất bằng phần mềm đồ họa Solidworks.

### 9. Mục tiêu và chuẩn đầu ra học phần:

#### 9.1. Mục tiêu

Mục tiêu học phần thỏa mãn mục tiêu của chương trình đào tạo:

Mục tiêu	Mô tả	Mức độ theo thang đo Bloom	Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT
MT1	<b>Kiến thức</b>		
MT1.1	Vận dụng các kỹ thuật trong Solidworks để biểu diễn các đối tượng 2D, 3D trong thực tế trên mặt phẳng bản vẽ tiêu chuẩn.	3	[1.2.1.2b]
MT1.2	Phân tích và thiết kế các bản vẽ kỹ thuật, tạo bản vẽ lắp, tạo phối cảnh và hoạt cảnh cho các đối tượng 3D.	4	[1.2.1.2b]
MT2	<b>Kỹ năng</b>		

Mục tiêu	Mô tả	Mức độ theo thang đo Bloom	Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT
MT2.1	Sử dụng thành thạo phần mềm Solidworks trong thiết kế các đối tượng đồ họa 2D, 3D.	3	[1.2.2.1]
MT2.2	Phân tích thực hiện bản vẽ 3D từ cụm chi tiết thật hoặc thiết kế cụm chi tiết mới.	4	
<b>MT3</b>	<b>Năng lực tự chủ và trách nhiệm</b>		
MT3.1	Có khả năng làm việc độc lập, tự nghiên cứu để giải quyết các bài toán đặt ra.	4	[1.2.3.1]
MT3.2	Có năng lực định hướng, lập kế hoạch, hướng dẫn, giám sát, đánh giá và đưa ra kết luận về giải quyết các bản vẽ kỹ thuật 3D trong môi trường Solidworks.	4	[1.2.3.2]

## 9.2. Chuẩn đầu ra

- Sự phù hợp của chuẩn đầu ra học phần với chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CĐR học phần	Mô tả	Thang đo Bloom	Phân bổ CĐR học phần trong CTĐT
<b>CĐR1</b>	<b>Kiến thức</b>		
CĐR1.1	Trình bày được những khái niệm cơ bản về hệ tọa độ 3 chiều, bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ lắp. Giải thích được chức năng, cách sử dụng các công cụ vẽ, hiệu chỉnh và làm việc với đối tượng 3D của phần mềm Solidworks.	2	[2.1.5]
CĐR1.2	Thiết kế được các đối tượng 2D, 3D trong các bản vẽ kỹ thuật sử dụng công cụ Solidworks.	3	[2.1.5]
<b>CĐR2</b>	<b>Kỹ năng</b>		
CĐR2.1	Biểu diễn được các chi tiết kỹ thuật 2D, 3D trong môi trường Solidworks theo yêu cầu.	4	[2.2.2]
CĐR2.2	Vận dụng linh hoạt các công cụ trong solidworks để biểu diễn các đối tượng trong thực tiễn.	5	
<b>CĐR3</b>	<b>Năng lực tự chủ và trách nhiệm</b>		
CĐR3.1	Có khả năng làm việc độc lập, có ý thức chịu trách nhiệm và tư duy phản biện khoa học.	4	[2.3.1]
CĐR3.2	Có năng lực hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ.	4	[2.3.2]

**10. Ma trận liên kết nội dung với chuẩn đầu ra học phần:**

Chương	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần					
		CDR1		CDR2		CDR3	
		CD R 1.1	CD R 1.2	CD R 2.1	CD R 2.2	CD R 3.1	CD R 3.2
1	<b>Chương 1: Môi trường làm việc</b> 1.1. Các khái niệm cơ bản 1.2. Cài đặt Solidworks 1.3. Khởi động và thoát chương trình 1.4. Giao diện chương trình và các thanh công cụ	x		x		x	
2	<b>Chương 2: Thanh công cụ Sketch tools</b> 2.1. Công cụ Sketch tools 2.2. Các công cụ tạo mối quan hệ giữa các đối tượng	x		x		x	
3	<b>Chương 3: Các công cụ tiện ích trong thiết kế 3D</b> 3.1. Các khái niệm cơ bản 3.2. Các công cụ quản lý 3.3. Công cụ Sketch trong vẽ 3D 3.4. Công cụ Plan tạo mặt phẳng 3.5. Công cụ Selection Filter	x		x		x	
4	<b>Chương 4: Các công cụ tạo đối tượng và hiệu chỉnh 3D</b> 4.1. Công cụ Extrude Boss/Base, Extrude Cut 4.2. Công cụ Revolve, Sweep, Loft 4.3. Công cụ Fillet 4.4. Công cụ Chamfer 4.5. Công cụ Draft 4.6. Công cụ Mirror 4.7. Công cụ Hole 4.8. Công cụ Shell 4.9. Công cụ Linear Patterns, Circular Patterns	x		x	x	x	
5	<b>Chương 5: Tạo tấm Sheet Metal</b> 5.1. Thanh công cụ công cụ Sheet Metal 5.2. Ví dụ áp dụng		x	x	x	x	
6	<b>Chương 6: Bản vẽ lắp</b> 6.1. Cấu trúc cây FMD trong bản vẽ lắp 6.2. Thêm các đối tượng vào bản vẽ lắp 6.3. Thanh công cụ Assembly 6.4. Lắp ghép các đối tượng trong bản vẽ lắp		x	x	x		x
7	<b>Chương 7: Bản vẽ kỹ thuật</b>		x		x	x	x

Chương	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần					
		CDR1		CDR2		CDR3	
		CD R 1.1	CD R 1.2	CD R 2.1	CD R 2.2	CD R 3.1	CD R 3.2
	7.1. Chèn Sheet và tạo bản vẽ Drawing 7.2. Hiệu chỉnh các thông số của Sheet 7.3. Hiệu chỉnh khung tên 7.4. Tạo và hiệu chỉnh kích thước 7.5. Xây dựng bản vẽ kỹ thuật cho đối tượng 7.6. Tạo hình chiếu 7.7. Tạo mặt cắt						
8	<b>Chương 8: Thực hành theo Tutorial</b> 8.1. Lesson 1- Part 8.2. Lesson 2 – Assembly 8.3. Lesson 3 – Drawings 8.4. AutoCAD và SolidWorks 8.5. Chuyển một bản vẽ AutoCAD thành 3D 8.6. Tạo một bản vẽ từ mô hình 3D 8.7. Vẽ 3D 8.8. Assembly Mates 8.9. Lệnh Fillet 8.10. Lệnh Loft 8.11. Tài liệu Part đa khối 8.12. PhotoWorks 8.13. PhotoWorks nâng cao 8.14. Chi tiết tấm mỏng 8.15. SolidWorks Animator		X	X	X	X	X

## 11. Đánh giá học phần

### 11.1. Kiểm tra và đánh giá trình độ

Chuẩn đầu ra	Mức độ thành thạo được đánh giá bởi
CĐR1	Kiểm tra thường xuyên, kiểm tra thực hiện nhiệm vụ về nhà, kiểm tra giữa học phần.
CĐR2	Kết quả thảo luận trên lớp, thực hiện nhiệm vụ về nhà, bài tiểu luận, kiểm tra kiểm tra giữa học phần, thi kết thúc học phần.
CĐR3	Kiểm tra thường xuyên, kết quả thực hiện nhiệm vụ của cá nhân và theo nhóm, thi kết thúc học phần.

**11.2. Cách tính điểm học phần:** Tính theo thang điểm 10 sau đó chuyển thành thang điểm chữ và thang điểm 4

STT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm thường xuyên; điểm chuyên cần; điểm thực hành	01 điểm	20%	Điểm trung bình của các lần đánh giá
2	Điểm kiểm tra giữa học phần	01 điểm	30%	
3	Điểm thi kết thúc học phần	01 điểm	50%	

### 11.3. Phương pháp đánh giá

- Đánh giá chuyên cần: Vấn đáp; Thực hành.
- Kiểm tra giữa học phần: Thực hành (90 phút).
- Thi kết thúc học phần: Thực hành (90 phút).

## 12. Phương pháp dạy học

- Lý thuyết: Thuyết trình, đàm thoại, động não, dạy học dựa trên vấn đề.
- Thực hành: Làm mẫu, hướng dẫn.

## 13. Yêu cầu học phần

- Yêu cầu về nghiên cứu tài liệu: Đọc giáo trình trước khi đến lớp, đọc thêm các tài liệu liên quan về đồ họa 3D.

- Yêu cầu về thái độ học tập: Chuẩn bị đầy đủ tài liệu trước khi đến lớp. Thực hiện tốt nhiệm vụ được giảng viên phân công. Ghi chép và tích cực thảo luận, xây dựng bài trên lớp.

- Yêu cầu về thực hiện nhiệm vụ về nhà: Sinh viên thực hiện nghiêm túc các nội dung tự học ở nhà theo sự hướng dẫn của giảng viên, hoàn thành tất cả bài tập và nhiệm vụ giảng viên giao.

- Yêu cầu về chuyên cần: Sinh viên tham dự ít nhất 80% thời lượng học phần theo quy chế.

- Yêu cầu về kiểm tra giữa học phần và thi kết thúc học phần: Sinh viên thực hiện theo quy chế.

#### 14. Tài liệu phục vụ học phần

##### Tài liệu bắt buộc:

[1]. Trường Đại học Sao Đỏ (2018), *Giáo trình đồ họa 3D*.

##### Tài liệu tham khảo:

[2]. Nguyễn Hồng Thái (2006), *Ứng dụng Solidworks trong thiết kế cơ khí*, NXB Khoa học và kỹ thuật.

[3]. Trương Minh Trí, Phạm Quang Huy (2016), *Hướng dẫn sử dụng Solidworks*, NXB Bách Khoa Hà Nội

#### 15. Nội dung chi tiết học phần

Tuần	Nội dung	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
1.	<b>Chương 1. Môi trường làm việc</b> <b>Mục tiêu chương:</b> - Trình bày được các khái niệm cơ bản trong Solidworks. - Cài đặt được Solidworks. <b>Nội dung cụ thể:</b> 1.1. Các khái niệm cơ bản 1.2. Cài đặt Solidworks 1.3. Khởi động và thoát chương trình 1.4. Giao diện chương trình và các thanh công cụ <b>Chương 2. Thanh công cụ Sketch tools</b> <b>Mục tiêu chương:</b> - Trình bày được các công cụ trong vẽ 2D, tạo quan hệ giữa các đối tượng. - Thiết kế được các đối tượng 2D. <b>Nội dung cụ thể:</b> 2.1. Công cụ Sketch tools	2	2	[1], [2]	- Nghiên cứu mục tiêu, chương trình, kế hoạch dạy học môn học. - Chuẩn bị các học liệu và phương tiện học tập cần thiết. - Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 1, chương 2 mục 2.1. - Cài đặt Solidworks - Đọc tài liệu tham khảo [2], chương 1.
2.	2.2. Các công cụ tạo mối quan hệ giữa các đối tượng <b>Chương 3. Các công cụ tiện ích trong thiết kế 3D</b> <b>Mục tiêu chương:</b> - Trình bày được các công cụ tiện ích trong thiết kế 3D - Vận dụng các công cụ tiện ích để thiết kế đối tượng 3D <b>Nội dung cụ thể:</b> 3.1. Các khái niệm cơ bản 3.2. Các công cụ quản lý	2	2	[1], [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 2 mục 2.2, chương 3. - Đọc tài liệu tham khảo [2], chương 2 - 4.

Tuần	Nội dung	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	3.3. Công cụ Sketch trong vẽ 3D 3.4. Công cụ Plan tạo mặt phẳng 3.5. Công cụ Selection Filter				
3.	<b>Chương 4. Các công cụ tạo đối tượng và hiệu chỉnh 3D</b> <b>Mục tiêu chương:</b> - Trình bày được các công cụ xây dựng và hiệu chỉnh đối tượng 3D. - Thiết kế được các đối tượng 3D đơn giản. <b>Nội dung cụ thể:</b> 4.1. Công cụ Extrude Boss/Base, Extrude Cut 4.2. Công cụ Revolve, Sweep, Loft 4.3. Công cụ Fillet 4.4. Công cụ Chamfer	2	2	[1], [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 4 mục 4.1; 4.2; 4.3; 4.4. - Đọc tài liệu tham khảo [2], chương 6.
4.	4.5. Công cụ Draft 4.6. Công cụ Mirror 4.7. Công cụ Hole 4.8. Công cụ Shell 4.9. Công cụ Linear Patterns, Circular Patterns	2	2	[1] [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 4 mục 4.5; 4.6; 4.7; 4.8, 4.9. - Đọc tài liệu tham khảo [2], chương 5.
5.	<b>Chương 5. Tạo tấm Sheet Metal</b> <b>Mục tiêu chương:</b> - Trình bày được các bước tạo tấm Sheet Metal. - Biểu diễn được tấm Sheet Metal theo yêu cầu. <b>Nội dung cụ thể:</b> 5.1. Thanh công cụ công cụ Sheet Metal 5.2. Ví dụ áp dụng	2	2	[1], [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 5. - Đọc tài liệu tham khảo [2], chương 8.
6.	<b>Chương 6: Bản vẽ lắp</b> <b>Mục tiêu chương:</b> - Trình bày được các chức năng, cấu trúc cây FMD, bổ sung đối tượng vào bản vẽ lắp. - Lắp ghép được các khối 3D thành một đối tượng thống nhất trong bản vẽ lắp. <b>Nội dung cụ thể:</b> 6.1. Cấu trúc cây FMD trong bản	2	2	[1], [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 6. - Đọc tài liệu tham khảo [2], chương 10.



Tuần	Nội dung	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	vẽ lắp 6.2. Thêm các đối tượng vào bản vẽ lắp 6.3. Thanh công cụ Assembly 6.4. Lắp ghép các đối tượng trong bản vẽ lắp				
7.	<b>Chương 7: Bản vẽ kỹ thuật</b> <b>Mục tiêu chương:</b> - Trình bày được các bước để hoàn chỉnh bản vẽ kỹ thuật. - Hoàn thiện bản vẽ kỹ thuật. <b>Nội dung cụ thể:</b> 7.1. Chèn Sheet và tạo bản vẽ Drawing 7.2. Hiệu chỉnh các thông số của Sheet 7.3. Hiệu chỉnh khung tên 7.4. Tạo và hiệu chỉnh kích thước 7.5. Xây dựng bản vẽ kỹ thuật cho đối tượng 7.6. Tạo hình chiếu 7.7. Tạo mặt cắt	2	2	[1], [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 7. - Đọc tài liệu tham khảo [2], chương 11. - <b>Kiểm tra định kỳ, nội dung: thiết kế mô hình đối tượng 3D; Hình thức: Thực hành.</b>
8.	<b>Chương 8: Thực hành theo Tutorial</b> <b>Mục tiêu chương:</b> Thiết kế được các đối tượng theo mô hình <b>Nội dung cụ thể:</b> 8.1. Lesson 1- Part 8.2. Lesson 2 – Assembly	2	2	[1], [3]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 8 mục 8.1; 8.2. - Đọc tài liệu tham khảo [3].
9.	8.3. Lesson 3 – Drawings 8.4. AutoCAD và SolidWorks	2	2	[1], [3]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 8 mục 8.3; 8.4. - Đọc tài liệu tham khảo [3].
10.	8.5. Chuyển một bản vẽ AutoCAD thành 3D 8.6. Tạo một bản vẽ từ mô hình 3D	2	2	[1], [3]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 8 mục 8.5; 8.6. - Đọc tài liệu tham khảo [3].
11.	8.7. Vẽ 3D 8.8. Assembly Mates	2	2	[1], [3]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 8 mục 8.7; 8.8. - Đọc tài liệu tham khảo [3].

Tuần	Nội dung	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
12.	8.9. Lệnh Fillet 8.10. Lệnh Loft	2	2	[1], [3]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 8 mục 8.9; 8.10. - Đọc tài liệu tham khảo [3].
13.	8.11. Tài liệu Part đa khối 8.12. PhotoWorks	2	2	[1], [3]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 8 mục 8.11; 8.12. - Đọc tài liệu tham khảo [3].
14.	8.13. PhotoWorks nâng cao 8.14. Chi tiết tấm mỏng	2	2	[1], [3]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 8 mục 8.13; 8.14. - Đọc tài liệu tham khảo [3].
15.	8.15. SolidWorks Animator	2	2	[1], [3]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 8 mục 8.15. - Đọc tài liệu tham khảo [3].

Ngày 14 tháng 08 năm 2018

**KT.HIỆU TRƯỞNG  
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**



**TS. Nguyễn Thị Kim Nguyên**

**KT.TRƯỞNG KHOA  
PHÓ TRƯỞNG KHOA**

**Trần Duy Khánh**

**TRƯỞNG BỘ MÔN**

**Phạm Văn Kiên**

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: Công nghệ thông tin

- Tên học phần:** Thực tập sản xuất
- Mã học phần:** TIN 426
- Số tín chỉ:** 3 (0,3)
- Trình độ cho sinh viên:** Năm thứ tư.
- Phân bổ thời gian**
  - Lên lớp: 0 tiết lý thuyết, 135 giờ thực hành.
  - Tự học: 0 giờ.
- Điều kiện tiên quyết:** không.
- Giảng viên**

STT	Học hàm, học vị, họ tên	Số điện thoại	Email
1	ThS. Phạm Văn Kiên	0986362233	kienpvdesign@gmail.com
2	ThS. Vũ Bảo Tạo	0384305659	taovb2006@gmail.com
3	ThS. Phạm Thị Hương	0972306806	phamthihuongdtth@gmail.com
4	ThS. Hoàng Thị An	0984420897	anhoangthi87@gmail.com

### 8. Mô tả nội dung của học phần

Thực tập sản xuất là học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức, kỹ năng lao động sản xuất thực tế ngoài doanh nghiệp, giúp sinh viên làm quen với thực tế lao động sản xuất ngoài doanh nghiệp.

### 9. Mục tiêu và chuẩn đầu ra học phần

#### 9.1. Mục tiêu

Mục tiêu học phần thỏa mãn mục tiêu của chương trình đào tạo:

Mục tiêu	Mô tả	Mức độ theo thang đo Bloom	Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT
<b>MT1</b>	<b>Kiến thức</b>		
MT1.1	Có kiến thức cơ bản về thực tế lao động sản xuất.	3	[1.2.1.2b]
MT1.2	Có kiến thức về quản lý và điều hành hoạt động sản xuất.	4	[1.2.1.2c]
<b>MT2</b>	<b>Kỹ năng</b>		
MT2.1	Vận dụng được kiến thức đã học vào thực tế	3	[1.2.2.3]

Mục tiêu	Mô tả	Mức độ theo thang đo Bloom	Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT
	lao động sản xuất tại cơ sở thực tập, hình thành kỹ năng nghề nghiệp.		
MT2.2	Có kỹ năng phân tích, tổng hợp công việc để giải quyết nhiệm vụ thực tế tại cơ sở thực tập.	4	[1.2.2.3]
<b>MT3</b>	<b>Năng lực tự chủ và trách nhiệm</b>		
MT3.1	Có năng lực làm việc độc lập, làm việc theo nhóm, chịu trách nhiệm trong công việc.	3	[1.2.3.1]
MT3.2	Có năng lực định hướng, lập kế hoạch và đưa ra kết luận các công việc thuộc chuyên môn nghề nghiệp liên quan.	4	[1.2.3.2]

## 9.2. Chuẩn đầu ra

Sự phù hợp của chuẩn đầu ra học phần với chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CDR học phần	Mô tả	Thang đo Bloom	Phân bổ CDR học phần trong CTĐT
<b>CDR1</b>	<b>Kiến thức</b>		
CDR1.1	Có kiến thức cơ bản về ứng dụng công nghệ thông tin tại cơ sở thực tập.	3	[2.1.5]
CDR1.2	Lập được kế hoạch, tổ chức thực hiện hoạt động sản xuất tại cơ sở thực tập.	4	[2.1.6]
<b>CDR2</b>	<b>Kỹ năng</b>		
CDR2.1	Đánh giá được chất lượng công việc của cá nhân và của nhóm sau khi hoàn thành.	3	[2.2.6]
CDR2.2	Truyền đạt khoa học các vấn đề và giải pháp chuyên môn trong lĩnh vực công nghệ thông tin.	4	[2.2.7]
<b>CDR3</b>	<b>Năng lực tự chủ và trách nhiệm</b>		
CDR3.1	Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong giải quyết vấn đề.	3	[2.3.1]
CDR3.2	Có năng lực hướng dẫn, giám sát người khác cùng thực hiện nhiệm vụ chuyên môn.	4	[2.3.2]

## 10. Ma trận liên kết nội dung với chuẩn đầu ra học phần

Phần	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần					
		CDR1		CDR2		CDR3	
		CDR 1.1	CDR 1.2	CDR 2.1	CDR 2.2	CDR 3.1	CDR 3.2

Phần	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần					
		CDR1		CDR2		CDR3	
		CDR 1.1	CDR 1.2	CDR 2.1	CDR 2.2	CDR 3.1	CDR 3.2
1	Phần 1: Nhận nhiệm vụ thực tập	x				x	
2	Phần 2: Tham gia thực hiện công việc	x	x	x	x	x	x
3	Phần 3: Tổng kết và rút kinh nghiệm thực tập			x	x	x	

## 11. Đánh giá học phần

### 11.1. Kiểm tra và đánh giá trình độ

Chuẩn đầu ra	Mức độ thành thạo được đánh giá bởi
CDR1	Kết quả hoạt động lao động sản xuất, báo cáo thực tập.
CDR2	Kết quả hoạt động lao động sản xuất, báo cáo thực tập.
CDR3	Chuyên cần, ý thức chấp hành các quy định, kết quả hoạt động lao động sản xuất, báo cáo thực tập.

**11.2. Cách tính điểm học phần:** Tính theo thang điểm 10 sau đó chuyển thành thang điểm chữ và thang điểm 4.

STT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm giảng viên phụ trách, hướng dẫn	01 điểm	50%	
2	Điểm cán bộ hướng dẫn tại cơ sở thực tập		50%	

### 11.3. Phương pháp đánh giá

- Giảng viên phụ trách, hướng dẫn: đánh giá nhận thức, thái độ, ý thức tự học, tự nghiên cứu, ý thức thực hiện các nhiệm vụ; báo cáo thực tập...

- Cán bộ hướng dẫn tại cơ sở thực tập: đánh giá thái độ, ý thức tổ chức kỷ luật, chuyên cần; báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ, mức độ hoàn thành công việc được giao, chất lượng công việc.

**12. Phương pháp dạy và học:** thực tế sản xuất.

### 13. Yêu cầu học phần

- Yêu cầu về nghiên cứu tài liệu: Đọc và tổng hợp kiến thức từ các tài liệu ngành và chuyên ngành, các tài liệu liên quan đến công việc được giao tại cơ sở thực tập.

- Yêu cầu về thái độ học tập: Thực hiện tốt nhiệm vụ được giảng viên, cơ sở thực tập phân công. Báo cáo tiến độ thực hiện đảm bảo yêu cầu.

- Yêu cầu về đánh giá kết thúc học phần: sinh viên thực hiện báo cáo theo yêu cầu của cán bộ, giảng viên phụ trách, hướng dẫn.

**14. Tài liệu phục vụ học phần:** Do giảng viên hướng dẫn, cơ sở thực tập cung cấp, chỉ dẫn.

## 15. Nội dung chi tiết học phần

TT	Nội dung	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
1.	<p><b>Phần 1: Nhận nhiệm vụ thực tập</b>  <b>Mục tiêu:</b> tìm hiểu cơ sở thực tập, vị trí thực tập.  <b>Nội dung cụ thể:</b>  <b>1.1. Nhận nhiệm vụ thực tập:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nhận nhiệm vụ</li> <li>– Làm cam kết</li> <li>– Học nội quy</li> <li>– Nghiên cứu các mẫu biểu</li> </ul> <p><b>1.2. Tiếp cận và tìm hiểu cơ sở thực tập:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tìm hiểu cơ cấu tổ chức bộ máy điều hành, tổ chức nhân sự của cơ sở thực tập.</li> <li>– Tìm hiểu về quản lý, điều hành hoạt động sản xuất tại cơ sở thực tập.</li> <li>– Tham quan cơ sở thực tập.</li> </ul> <p><b>1.3. Tiếp nhận vị trí thực tập tại cơ sở thực tập:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tiếp nhận vị trí thực tập theo sự phân công của cán bộ hướng dẫn.</li> <li>– Tìm hiểu nghiệp vụ chung.</li> <li>– Lập kế hoạch thực hiện.</li> </ul>	15		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu mục tiêu, chương trình, kế hoạch môn học.</li> <li>- Chuẩn bị các học liệu và phương tiện học tập cần thiết.</li> <li>- Thực hiện theo yêu cầu nội dung kế hoạch học phần, kế hoạch của cơ sở thực tập.</li> </ul>
2.	<p><b>Phần 2: Tham gia thực hiện công việc</b>  <b>Mục tiêu:</b> Tham gia vào vị trí làm việc, hình thành kỹ năng nghề nghiệp, tác phong công nghiệp, rèn luyện ý thức tổ chức kỷ luật, trách nhiệm cá nhân.  <b>Nội dung cụ thể:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tham gia vào vị trí làm việc phù hợp theo sự phân công của cán bộ hướng dẫn tại cơ sở thực tập.</li> <li>– Báo cáo kết quả thực hiện khi có yêu cầu.</li> </ul>	115		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thực hiện theo yêu cầu nội dung kế hoạch học phần, kế hoạch của cơ sở thực tập.</li> </ul>
3.	<p><b>Phần 3: Tổng kết và rút kinh nghiệm thực tập</b></p>	5		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thực hiện theo yêu cầu nội dung kế</li> </ul>

TT	Nội dung	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	<p><b>Mục tiêu:</b> tổng kết rút kinh nghiệm cho sinh viên và đánh giá kết quả đạt được.</p> <p><b>Nội dung cụ thể:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tổ chức tổng kết rút kinh nghiệm và đánh giá.</li> <li>- Hoàn thiện báo cáo thực tập.</li> </ul>			<p>hoạch học phân, kế hoạch của cơ sở thực tập.</p> <p>- Hoàn thiện báo cáo thực tập.</p>

Hải Dương, ngày 14 tháng 08 năm 2018

**KT.HIỆU TRƯỞNG  
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**



**TS. Nguyễn Thị Kim Nguyên**

**KT.TRƯỞNG KHOA  
PHÓ TRƯỞNG KHOA**



**Trần Duy Khánh**

**TRƯỞNG BỘ MÔN**



**Phạm Văn Kiên**

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: Công nghệ thông tin

1. Tên học phần: Thực tập tốt nghiệp

2. Mã học phần: TIN 425

3. Số tín chỉ: 7 (0,7)

4. Trình độ cho sinh viên: Năm thứ tư.

5. Phân bổ thời gian

- Lên lớp: 0 tiết lý thuyết, 315 giờ thực hành

- Tự học: 0 giờ

6. Điều kiện tiên quyết: sinh viên đã học các học phần ngành và chuyên ngành.

7. Giảng viên

STT	Học hàm, học vị, họ tên	Số điện thoại	Email
1	ThS. Phạm Văn Kiên	0986362233	kienpvdesign@gmail.com
2	ThS. Vũ Bảo Tạo	0384305659	taovb2006@gmail.com
3	ThS. Phạm Thị Hương	0972306806	phamthihuongdtth@gmail.com
4	ThS. Hoàng Thị An	0984420897	anhoangthi87@gmail.com

8. Mô tả nội dung của học phần

Thực tập tốt nghiệp là học phần giúp sinh viên vận dụng, củng cố kiến thức chuyên môn sát với thực tế, nâng cao kỹ năng nghề nghiệp, tăng cường khả năng giao tiếp và cơ hội tìm kiếm việc làm.

9. Mục tiêu và chuẩn đầu ra học phần

9.1. Mục tiêu

Mục tiêu học phần thỏa mãn mục tiêu của chương trình đào tạo:

Mục tiêu	Mô tả	Mức độ theo thang đo Bloom	Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT
MT1	Kiến thức		
MT1.1	Củng cố và nâng cao kiến thức chuyên môn, kiến thức cơ bản về thực tế lao động sản xuất.	4	[1.2.1.2b]



<b>Mục tiêu</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Mức độ theo thang đo Bloom</b>	<b>Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT</b>
MT1.2	Có kiến thức về quản lý và điều hành hoạt động chuyên môn quản lý dự án công nghệ thông tin.	4	[1.2.1.2c]
<b>MT2</b>	<b>Kỹ năng</b>		
MT2.1	Vận dụng kiến thức chuyên môn vào thực tế lao động sản xuất tại cơ sở thực tập, rèn luyện kỹ năng nghề nghiệp trong thực tế.	4	[1.2.2.3]
MT2.2	Phân tích, tổng hợp, đánh giá và năng lực dẫn dắt chuyên môn để giải quyết vấn đề liên quan đến ngành công nghệ thông tin.	4	[1.2.2.3]
<b>MT3</b>	<b>Năng lực tự chủ và trách nhiệm</b>		
MT3.1	Có năng lực làm việc độc lập, làm việc theo nhóm, giải quyết công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi.	4	[1.2.3.1]
MT3.2	Có năng lực tổ chức, điều hành, quản lý, giải quyết các công việc trong lĩnh vực chuyên môn nghề nghiệp.	4	[1.2.3.2]

## 9.2. Chuẩn đầu ra

Sự phù hợp của chuẩn đầu ra học phần với chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

<b>CDR học phần</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Thang đo Bloom</b>	<b>Phân bổ CDR học phần trong CTĐT</b>
<b>CDR1</b>	<b>Kiến thức</b>		
CDR1.1	Có kiến thức cơ bản về ứng dụng công nghệ thông tin tại cơ sở thực tập.	3	[2.1.5]
CDR1.2	Lập được kế hoạch, tổ chức thực hiện, giám sát và đánh giá hoạt động sản xuất trong lĩnh vực công nghệ thông tin.	4	[2.1.6]
<b>CDR2</b>	<b>Kỹ năng</b>		
CDR2.1	Có kỹ năng thực hành nghề nghiệp, dẫn dắt, khởi nghiệp.	4	[2.2.4]

<b>CĐR học phần</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Thang đo Bloom</b>	<b>Phân bổ CĐR học phần trong CTĐT</b>
CĐR2.2	Đánh giá được chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm.	4	[2.2.6]
CĐR2.3	Truyền đạt khoa học các vấn đề và giải pháp chuyên môn trong lĩnh vực công nghệ thông tin.	4	[2.2.7]
<b>CĐR3</b>	<b>Năng lực tự chủ và trách nhiệm</b>		
CĐR3.1	Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong giải quyết vấn đề.	4	[2.3.1]
CĐR3.2	Có năng lực hướng dẫn, giám sát người khác cùng thực hiện nhiệm vụ chuyên môn.	4	[2.3.2]
CĐR3.3	Có năng lực lập kế hoạch, điều phối, quản lý các nguồn lực, đánh giá và cải thiện hiệu quả các hoạt động sản xuất tại vị trí thực tập.	4	[2.3.4]

### 10. Ma trận liên kết nội dung với chuẩn đầu ra học phần

<b>Phần</b>	<b>Nội dung học phần</b>	<b>Chuẩn đầu ra của học phần</b>							
		<b>CĐR1</b>		<b>CĐR2</b>			<b>CĐR3</b>		
		<b>CĐR 1.1</b>	<b>CĐR 1.2</b>	<b>CĐR 2.1</b>	<b>CĐR 2.2</b>	<b>CĐR 2.3</b>	<b>CĐR 3.1</b>	<b>CĐR 3.2</b>	<b>CĐR 3.3</b>
1	Phần 1: Nhận nhiệm vụ thực tập	x					x		
2	Phần 2: Tham gia thực hiện công việc	x	x	x	x	x	x	x	x
3	Phần 3: Tổng kết và rút kinh nghiệm thực tập		x		x	x	x		

### 11. Đánh giá học phần

#### 11.1. Kiểm tra và đánh giá trình độ

<b>Chuẩn đầu ra</b>	<b>Mức độ thành thạo được đánh giá bởi</b>
CĐR1	Kết quả hoạt động lao động sản xuất, báo cáo thực tập.
CĐR2	Kết quả hoạt động lao động sản xuất, báo cáo thực tập.
CĐR3	Chuyên cần, ý thức chấp hành các quy định, kết quả hoạt động lao

	động sản xuất, báo cáo thực tập.
--	----------------------------------

**11.2. Cách tính điểm học phần:** Tính theo thang điểm 10 sau đó chuyển thành thang điểm chữ và thang điểm 4

STT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm giảng viên phụ trách, hướng dẫn	01 điểm	50%	
2	Điểm cán bộ hướng dẫn tại cơ sở thực tập		50%	

### 11.3. Phương pháp đánh giá

- Giảng viên phụ trách, hướng dẫn: đánh giá ý thức tự học, tự nghiên cứu, ý thức thực hiện nhiệm vụ, thực hiện quy chế, quy định của cơ sở thực tập; báo cáo thực tập.

- Cán bộ hướng dẫn tại cơ sở thực tập: đánh giá thái độ, ý thức tổ chức kỷ luật, chuyên cần; báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ, mức độ hoàn thành công việc được giao, chất lượng công việc.

**12. Phương pháp dạy và học:** tham gia hoạt động thực tế.

### 13. Yêu cầu học phần

- Yêu cầu về nghiên cứu tài liệu: Đọc và tổng hợp kiến thức từ các tài liệu ngành và chuyên ngành, các tài liệu liên quan đến công việc được giao tại cơ sở thực tập.

- Yêu cầu về thái độ học tập: Thực hiện tốt nhiệm vụ được giảng viên, cơ sở thực tập phân công. Báo cáo tiến độ thực hiện đảm bảo yêu cầu.

- Yêu cầu về đánh giá kết thúc học phần: sinh viên thực hiện báo cáo theo yêu cầu của cán bộ, giảng viên phụ trách, hướng dẫn.

**14. Tài liệu phục vụ học phần:** Do giảng viên hướng dẫn, cơ sở thực tập cung cấp, chỉ dẫn.

### 15. Nội dung chi tiết học phần

TT	Nội dung	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
1.	<p><b>Phần 1: Nhận nhiệm vụ thực tập</b></p> <p><b>Mục tiêu:</b> tìm hiểu về cơ sở thực tập, các hoạt động liên quan đến chuyên môn nghề nghiệp, tiếp nhận vị trí thực tập.</p> <p><b>Nội dung cụ thể:</b></p> <p><b>1.1. Nhận nhiệm vụ thực tập:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận nhiệm vụ</li> <li>- Làm cam kết</li> </ul>	25		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu mục tiêu, chương trình, kế hoạch môn học.</li> <li>- Chuẩn bị các học liệu và phương tiện học tập cần thiết.</li> <li>- Thực hiện theo</li> </ul>

TT	Nội dung	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Học nội quy</li> <li>- Nghiên cứu các mẫu biểu</li> </ul> <p><b>1.2. Tiếp cận và tìm hiểu cơ sở thực tập:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm hiểu cơ cấu tổ chức bộ máy điều hành, tổ chức nhân sự cơ sở thực tập.</li> <li>- Tìm hiểu về quản lý, điều hành hoạt động sản xuất tại cơ sở thực tập.</li> <li>- Tìm hiểu các hoạt động chính trị, xã hội, đoàn thể... tại cơ sở thực tập.</li> <li>- Tham quan cơ sở thực tập.</li> </ul> <p><b>1.3. Tiếp nhận vị trí thực tập tại cơ sở thực tập:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiếp nhận vị trí thực tập theo sự phân công của cán bộ hướng dẫn.</li> <li>- Tìm hiểu nghiệp vụ chung.</li> <li>- Lập kế hoạch thực hiện.</li> </ul> <p><b>1.4. Làm quen với những hoạt động của một nhân viên tại cơ sở thực tập:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Học hỏi kinh nghiệm của các nhân viên của cơ sở thực tập theo nội dung công việc được phân công.</li> <li>- Giúp việc cho các nhân viên tại cơ sở thực tập để làm quen nghiệp vụ.</li> <li>- Nghiên cứu cơ sở vật chất - kỹ thuật phục vụ quá trình làm việc.</li> <li>- Tìm hiểu tài liệu và hồ sơ liên quan.</li> <li>- Tham gia vào vị trí làm việc phù hợp theo sự phân công của cán bộ hướng dẫn tại cơ sở thực tập.</li> </ul>			yêu cầu nội dung kế hoạch học phần, kế hoạch của cơ sở thực tập.
2.	<p><b>Phần 2: Tham gia thực hiện công việc</b></p> <p><b>Mục tiêu:</b> thực hiện nhiệm vụ thực tập với vai trò như một kỹ sư công nghệ thông</p>	270		- Thực hiện theo yêu cầu nội dung kế hoạch học

TT	Nội dung	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	tin tại cơ sở thực tập. <b>Nội dung cụ thể:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tham gia vào vị trí làm việc phù hợp theo sự phân công của cán bộ hướng dẫn tại cơ sở thực tập.</li> <li>- Viết báo cáo thu hoạch</li> </ul>			phần, kế hoạch của cơ sở thực tập.
3.	<b>Phần 3: Tổng kết và rút kinh nghiệm thực tập</b> <b>Mục tiêu:</b> đánh giá, rút kinh nghiệm. <b>Nội dung cụ thể:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tổ chức tổng kết rút kinh nghiệm và tự đánh giá.</li> <li>- Thông qua báo cáo thu hoạch, phiếu đánh giá.</li> </ul>	20		- Thực hiện theo yêu cầu nội dung kế hoạch học phần, kế hoạch của cơ sở thực tập. - Hoàn thiện báo cáo thực tập.

Hải Dương, ngày 14 tháng 08 năm 2018

**KT.HIỆU TRƯỞNG  
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**



**TS. Nguyễn Thị Kim Nguyên**

**KT.TRƯỞNG KHOA  
PHÓ TRƯỞNG KHOA**

**Trần Duy Khánh**

**TRƯỞNG BỘ MÔN**

**Phạm Văn Kiên**

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: Công nghệ thông tin

- Tên học phần:** Photoshop
- Mã học phần:** TIN 448
- Số tín chỉ:** 2 (1, 1)
- Trình độ cho sinh viên:** Năm thứ tư.
- Phân bố thời gian:**
  - Lên lớp: 15 tiết lý thuyết, 30 tiết thực hành.
  - Tự học: 60 giờ.
- Điều kiện tiên quyết:** Không.
- Giảng viên**

STT	Học hàm, học vị, họ tên	Số điện thoại	Email
1	ThS. Phạm Văn Kiên	0986362233	kienpvdesign@gmail.com
2	ThS. Nguyễn Thị Ánh Tuyết	0972384332	anhtuyet13381@gmail.com

### 8. Mô tả nội dung của học phần

Học phần Photoshop cung cấp cho sinh viên kiến thức, kỹ năng cơ bản về xử lý hình ảnh đồ họa, từ đó sinh viên có thể vận dụng linh hoạt trong hoạt động nghề nghiệp.

### 9. Mục tiêu và chuẩn đầu ra học phần

#### 9.1. Mục tiêu

Mục tiêu học phần thỏa mãn mục tiêu của chương trình đào tạo:

Mục tiêu	Mô tả	Mức độ theo thang đo Bloom	Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT
<b>MT1</b>	<b>Kiến thức</b>		
MT1.1	Hiểu về xử lý và thiết kế ảnh đồ họa; các công cụ xử lý, thiết kế đồ họa.	3	[1.2.1.2a]
MT1.2	Có kiến thức chuyên sâu để thiết kế các hình ảnh đồ họa trong thực tế.	5	[1.2.1.2b]
<b>MT2</b>	<b>Kỹ năng</b>		
MT2.1	Sử dụng thành thạo phần mềm thiết kế đồ họa.	3	[1.2.2.1]
MT2.2	Thiết kế được các sản phẩm đồ họa trong thực tế.	5	[1.2.2.3]

Mục tiêu	Mô tả	Mức độ theo thang đo Bloom	Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT
<b>MT3</b>	<b>Năng lực tự chủ và trách nhiệm</b>		
MT3.1	Có năng lực làm việc độc lập, làm việc theo nhóm trong thiết kế đồ họa.	4	[1.2.3.1]
MT3.2	Có năng lực tổ chức, quản lý, giải quyết nhiệm vụ trong thiết kế đồ họa.	4	[1.2.3.2]

## 9.2. Chuẩn đầu ra

Sự phù hợp của chuẩn đầu ra học phần với chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CĐR học phần	Mô tả	Thang đo Bloom	Phân bổ CĐR học phần trong CTĐT
<b>CĐR1</b>	<b>Kiến thức</b>		
CĐR1.1	Hiểu về xử lý và thiết kế ảnh đồ họa; các công cụ xử lý, thiết kế ảnh đồ họa trong Photoshop.	4	[2.1.5]
CĐR1.2	Phân tích, thiết kế, lựa chọn các công cụ phù hợp khi xử lý ảnh trong Photoshop.	4	[2.1.5]
<b>CĐR2</b>	<b>Kỹ năng</b>		
CĐR2.1	Sử dụng thành thạo phần mềm Photoshop để thiết kế sản phẩm đồ họa.	3	[2.2.2]
CĐR2.2	Thiết kế được các sản phẩm đồ họa trong thực tế.	4	[2.2.5]
<b>CĐR3</b>	<b>Năng lực tự chủ và trách nhiệm</b>		
CĐR3.1	Có năng lực làm việc độc lập, làm việc theo nhóm trong thiết kế đồ họa.	4	[2.3.1]
CĐR3.2	Có năng lực tổ chức, quản lý, giải quyết nhiệm vụ thiết kế đồ họa.	4	[2.3.4]

## 10. Ma trận liên kết nội dung với chuẩn đầu ra học phần

Chương	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần					
		CĐR1		CĐR2		CĐR3	
		CĐR 1.1	CĐR 1.2	CĐR 2.1	CĐR 2.2	CĐR 3.1	CĐR 3.2
1	Chương 1. Mở đầu 1.1. Khởi động/thoát 1.2. Môi trường làm việc 1.3. Các thao tác với tệp	x					
2	Chương 2. Công cụ chọn và Layer	x	x	x		x	x

Chương	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần					
		CDR1		CDR2		CDR3	
		CDR 1.1	CDR 1.2	CDR 2.1	CDR 2.2	CDR 3.1	CDR 3.2
	2.1. Nhóm công cụ chọn 2.2. Hiệu chỉnh vùng chọn 2.3. Nhóm công cụ quản lý vùng nhìn 2.4. Layer						
3	Chương 3. Công cụ vẽ, tô màu và chỉnh sửa 3.1. Các công cụ tô màu 3.2. Các công cụ chỉnh sửa hình ảnh 3.3. Làm việc với văn bản	x	x	x		x	x
4	Chương 4. Hiệu chỉnh màu 4.1. Các chế độ màu ảnh 4.2. Hiệu chỉnh màu của ảnh 4.2. Hiệu chỉnh màu của ảnh 4.3. Hòa trộn màu – Blend Mode	x	x	x		x	x
5	Chương 5. Bộ lọc và các hiệu ứng 5.1. Bộ lọc 5.2. Hiệu ứng bộ lọc 5.3. Hiệu ứng lớp	x		x	x	x	x

## 11. Đánh giá học phần

### 11.1. Kiểm tra và đánh giá trình độ

Chuẩn đầu ra	Mức độ thành thạo được đánh giá bởi
CDR1	Kiểm tra thường xuyên, kiểm tra thực hiện nhiệm vụ về nhà, kiểm tra giữa học phần.
CDR2	Kết quả thảo luận trên lớp, thực hiện nhiệm vụ về nhà, bài tập, kiểm tra, kiểm tra giữa học phần, thi kết thúc học phần.
CDR3	Kiểm tra thường xuyên, kết quả thực hiện nhiệm vụ của cá nhân và theo nhóm, thi kết thúc học phần.

**11.2. Cách tính điểm học phần:** Tính theo thang điểm 10 sau đó chuyển thành thang điểm chữ và thang điểm 4

STT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm thường xuyên, điểm	01 điểm	20%	Điểm trung bình



	chuyên cần, điểm thực hành...			của các lần đánh giá
2	Điểm kiểm tra giữa học phần	01 điểm	30%	
3	Điểm thi kết thúc học phần	01 điểm	50%	

### 11.3. Phương pháp đánh giá

- Đánh giá chuyên cần: vấn đáp, tỷ lệ hiện diện trên lớp, làm bài tập.
- Kiểm tra giữa học phần: thực hành (90 phút).
- Thi kết thúc học phần: thực hành (90 phút).

### 12. Phương pháp dạy và học

- Lý thuyết: thuyết trình, thảo luận nhóm, trực quan, nêu vấn đề.
- Thực hành: hướng dẫn.

### 13. Yêu cầu học phần

- Yêu cầu về thái độ học tập, chuyên cần: hoàn thành bài tập và nhiệm vụ giảng viên giao, tham dự ít nhất 80% thời lượng học phần; ghi chép và tích cực thảo luận, xây dựng bài trên lớp.

- Yêu cầu về nghiên cứu tài liệu: Nghiên cứu tài liệu trước khi đến lớp, đọc thêm các tài liệu liên quan được giảng viên giới thiệu.

- Yêu cầu về kiểm tra giữa học phần và thi kết thúc học phần: Sinh viên thực hiện theo quy chế.

### 14. Tài liệu phục vụ học phần

#### - Tài liệu bắt buộc:

[1] - Trường Đại học Sao Đỏ (2018), *Giáo trình Photoshop*.

#### - Tài liệu tham khảo:

[2] - Jennifer Smith (2015), *Thiết kế hình ảnh cơ bản với photoshop*, NXB Bách Khoa.

[3] - Jennifer Smith (2015), *Thiết kế hình ảnh nâng cao với photoshop*, NXB Bách Khoa.

### 15. Nội dung chi tiết học phần

TT	Nội dung	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
1.	<p><b>Chương 1. Mở đầu</b></p> <p><b>Mục tiêu:</b> Trình bày được các thao tác với tệp.</p> <p><b>Nội dung cụ thể:</b></p> <p>1.1. Khởi động/thoát</p> <p>1.2. Môi trường làm việc</p> <p>1.3. Các thao tác với tệp</p> <p>Bài thực hành 01</p>	1	2	[1] [2]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu mục tiêu, chương trình, kế hoạch dạy học học phần.</li> <li>- Chuẩn bị các học liệu và phương tiện học tập cần thiết.</li> <li>- Nghiên cứu tài liệu [1]: Chương 1; [2]: Bài 1, 2.</li> </ul>
2.	<p><b>Chương 2. Công cụ chọn và Layer</b></p> <p><b>Mục tiêu:</b> Sử dụng được các công cụ chọn, quản lý</p>	1	2	[1] [2]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu tài liệu [1]: Chương 2; [2]: Bài 3.</li> </ul>

TT	Nội dung	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	vùng nhìn và layer. <b>Nội dung cụ thể:</b> 2.1. Nhóm công cụ chọn Bài thực hành 02				
3.	2.2. Hiệu chỉnh vùng chọn Bài thực hành 03	1	2	[1] [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]: Chương 2; [2]: Bài 4.
4.	2.3. Nhóm công cụ quản lý vùng nhìn 2.4. Layer Bài thực hành 04	1	2	[1] [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]: Chương 2; [2]: Bài 5.
5.	<b>Chương 3. Công cụ vẽ, tô màu và chỉnh sửa</b> <b>Mục tiêu:</b> Sử dụng được các công cụ tô màu, chỉnh sửa ảnh và tạo văn bản. <b>Nội dung cụ thể:</b> 3.1. Các công cụ tô màu Bài thực hành 05	1	2	[1] [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]: Chương 3; [2]: Bài 6.
6.	3.2. Các công cụ chỉnh sửa hình ảnh Bài thực hành 06	1	2	[1] [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]: Chương 3; [2]: Bài 6.
7.	3.3. Làm việc với văn bản Bài thực hành 07	1	2	[1] [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]: Chương 3; [2]: Bài 6.
8.	<b>Chương 4. Hiệu chỉnh màu</b> <b>Mục tiêu:</b> Hiệu chỉnh và tạo được hiệu ứng màu cho ảnh. <b>Nội dung cụ thể:</b> 4.1. Các chế độ màu ảnh 4.2. Hiệu chỉnh màu của ảnh - <b>Kiểm tra giữa học phần.</b>	1	2 KT	[1] [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]: Chương 4; [2]: Bài 7. - <b>Sinh viên làm bài kiểm tra giữa học phần.</b>
9.	4.2. Hiệu chỉnh màu của ảnh (tiếp) Bài thực hành 08	1	2	[1] [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]: Chương 4; [2]: Bài 7.

TT	Nội dung	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
10.	4.3. Hòa trộn màu – Blend Mode Bài thực hành 09	1	2	[1] [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]: Chương 4; [2]: Bài 7.
11.	4.3. Hòa trộn màu – Blend Mode Bài thực hành 10	1	2	[1] [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]: Chương 4; [2]: Bài 7.
12.	<b>Chương 5. Bộ lọc và các hiệu ứng</b> <b>Mục tiêu:</b> Tạo được các hiệu ứng hình ảnh. <b>Nội dung cụ thể:</b> 5.1. Bộ lọc 5.2. Hiệu ứng bộ lọc Bài thực hành 11	1	2	[1] [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]: Chương 5; [2]: Bài 4, 5.
13.	5.2. Hiệu ứng bộ lọc (tiếp) Bài thực hành 12	1	2	[1] [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]: Chương 5; [2]: Bài 4, 5.
14.	5.3. Hiệu ứng lớp Bài thực hành 13	1	2	[1] [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]: Chương 5; [2]: Bài 4, 5.
15.	5.3. Hiệu ứng lớp (tiếp) Bài thực hành 14	1	2	[1] [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]: Chương 5; [2]: Bài 4, 5.

Hải Dương, ngày 14 tháng 08 năm 2018

**KT.HIỆU TRƯỞNG  
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**



**TS. Nguyễn Thị Kim Nguyễn**

**KT.TRƯỞNG KHOA  
PHÓ TRƯỞNG KHOA**

**Trần Duy Khánh**

**TRƯỞNG BỘ MÔN**

**Phạm Văn Kiên**

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: Công nghệ thông tin

- Tên học phần:** CorelDraw
- Mã học phần:** TIN 463
- Số tín chỉ:** 2 (1, 1)
- Trình độ cho sinh viên:** Năm thứ tư.
- Phân bổ thời gian**
  - Lên lớp: 15 tiết lý thuyết, 30 tiết thực hành.
  - Tự học: 60 giờ
- Điều kiện tiên quyết:** không.
- Giảng viên**

STT	Học hàm, học vị, họ tên	Số điện thoại	Email
1	ThS. Phạm Văn Kiên	0986362233	kienpvdesign@gmail.com
2	ThS. Hoàng Thị Ngát	0976940598	htngat1985@gmail.com

### 8. Mô tả nội dung của học phần

Học phần CorelDraw cung cấp cho sinh viên kiến thức, kỹ năng cơ bản về thiết kế đồ họa trong đó tập trung các kỹ năng thiết kế logo, market..., từ đó sinh viên có thể vận dụng linh hoạt trong hoạt động nghề nghiệp.

### 9. Mục tiêu và chuẩn đầu ra học phần

#### 9.1. Mục tiêu

Mục tiêu học phần thỏa mãn mục tiêu của chương trình đào tạo:

Mục tiêu	Mô tả	Mức độ theo thang đo Bloom	Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT
MT1	Kiến thức		
MT1.1	Trình bày được chức năng, cách sử dụng các công cụ vẽ, hiệu chỉnh và làm việc với đối tượng đồ	2	[1.2.1.2a]

<b>Mục tiêu</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Mức độ theo thang đo Bloom</b>	<b>Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT</b>
	họa của phần mềm CorelDraw		
MT1.2	Vận dụng các kỹ thuật trong CorelDraw để vẽ các đối tượng đồ họa	3	[1.2.1.2a]
<b>MT2</b>	<b>Kỹ năng</b>		
MT2.1	Sử dụng thành thạo phần mềm CorelDraw trong thiết kế các sản phẩm đồ họa	3	[1.2.2.1]
MT2.2	Thiết kế được các sản phẩm đồ họa	5	[1.2.2.1]
<b>MT3</b>	<b>Mức tự chủ và trách nhiệm</b>		
MT3.1	Có khả năng làm việc độc lập, tự nghiên cứu để giải quyết các bài toán đặt ra	3	[1.2.3.1]
MT3.2	Có năng lực định hướng, lập kế hoạch thực hiện công việc.	3	[1.2.3.2]

## 9.2. Chuẩn đầu ra

Sự phù hợp của chuẩn đầu ra học phần với chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

<b>CDR học phần</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Thang đo Bloom</b>	<b>Phân bổ CDR học phần trong CTĐT</b>
<b>CDR1</b>	<b>Kiến thức</b>		
CDR1.1	Hiểu được kiến thức cơ bản về thiết kế đồ họa	2	[2.1.5]
CDR1.2	Phân tích thiết kế các đối tượng đồ họa.	3	[2.1.5]
<b>CDR2</b>	<b>Kỹ năng</b>		
CDR2.1	Thiết kế được các sản phẩm đồ họa	3	[2.2.2]
CDR2.2	Phân tích thiết kế các đối tượng đồ họa trong thực tiễn	5	[2.2.2]
<b>CDR3</b>	<b>Mức tự chủ và trách nhiệm</b>		
CDR3.1	Có khả năng làm việc độc lập, có ý thức chịu trách nhiệm và tư duy phản biện khoa học.	4	[2.3.1]

<b>CĐR học phần</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Thang đo Bloom</b>	<b>Phân bổ CĐR học phần trong CTĐT</b>
CĐR3.2	Tự định hướng, đưa ra kết luận và bảo vệ quan điểm cá nhân trong thiết kế sản phẩm đồ họa.	4	[2.3.3]

### 10. Ma trận liên kết nội dung với chuẩn đầu ra học phần

<b>Chương</b>	<b>Nội dung học phần</b>	<b>Chuẩn đầu ra của học phần</b>					
		<b>CĐR1</b>		<b>CĐR2</b>		<b>CĐR3</b>	
		<b>CĐR 1.1</b>	<b>CĐR 1.2</b>	<b>CĐR 2.1</b>	<b>CĐR 2.2</b>	<b>CĐR 3.1</b>	<b>CĐR 3.2</b>
1	Chương 1 – Tổng quan 1.1. Giới thiệu về CorelDraw 1.2. Các thao tác về File 1.3. Menu Edit 1.4. Menu View 1.5. Menu Layout 1.6. Thao tác với trang vẽ 1.7. Xác lập trang vẽ 1.8. Thước đo - Rulers 1.9. Lưới điểm - Grid 1.10. Đường dẫn – Guidelines	x					
2	Chương 2 – Các công cụ vẽ hình cơ bản 2.1. Nhóm công cụ vẽ đường 2.2. Rectangle Tool 2.3. Ellipse Tool 2.4. Polygon Tool 2.5. Spiral Tool 2.6. Graph paper tool 2.7. Nhóm công cụ Shapes		x	x		x	
3	Chương 3 – Hiệu chỉnh và biến đổi đối tượng 3.1. Pick Tool 3.2. Shape Tool 3.3. Zoom và Hand Tool 3.4. Lệnh Transformations 3.5. Align and Distribute 3.6. Lệnh Order		x	x		x	

Chương	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần					
		CDR1		CDR2		CDR3	
		CDR 1.1	CDR 1.2	CDR 2.1	CDR 2.2	CDR 3.1	CDR 3.2
	3.7. Lệnh Group, UnGroup và UnGroup All 3.8. Lệnh Combine 3.9. Lệnh Lock Object 3.10. Lệnh Weld 3.11. Lệnh Trim 3.12. Lệnh Intersect 3.13. Lệnh Convert To Curve						
4	Chương 4 – Các công cụ tô màu 4.1. Tô đồng nhất - Uniform Fill 4.2. Tô chuyển sắc - Fountain Fill 4.3. Tô theo mẫu tô - Pattern Fill 4.4. Tô theo chất liệu - Texture Fill 4.5. Tô theo cấu trúc - Post Script Fill		X	X		X	
5	Chương 5 – Làm việc với văn bản 5.1. Menu Text 5.2. Công cụ Text Tool (F8) 5.3. Văn bản Artistic và Paragraph 5.4. Định dạng văn bản 5.5. Thay đổi chữ hoa, chữ thường 5.6. Đặt Tab 5.7. Effects 5.8. Đưa văn bản lên đường dẫn 5.9. Chèn kí tự đặc biệt 5.10. Tách rời ký tự 5.11. Hình bao văn bản 5.12. Một số thủ thuật		X	X		X	
6	Chương 6 – Các hiệu ứng 6.1. Hiệu ứng Interactive Blend 6.2. Hiệu ứng Interactive		X	X	X	X	X

Chương	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần					
		CĐR1		CĐR2		CĐR3	
		CĐR 1.1	CĐR 1.2	CĐR 2.1	CĐR 2.2	CĐR 3.1	CĐR 3.2
	Contour 6.3. Hiệu ứng Interactive Distortion 6.4. Hiệu ứng Interactive Drop Shadow 6.5. Hiệu ứng Interactive Envelope 6.6. Hiệu ứng Interactive Extrude 6.7. Hiệu ứng Interactive Transparent 6.8. Hiệu ứng Lens 6.9. Hiệu ứng Power Clip 6.10. Hiệu ứng Add Perspective						
7	Chương 7 – In ấn trong CorelDraw 7.1. Thiết lập máy in 7.2. Xem trước trang in 7.3. In ấn		x	x		x	x

## 11. Đánh giá học phần

### 11.1. Kiểm tra và đánh giá trình độ

Chuẩn đầu ra	Mức độ thành thạo được đánh giá bởi
CĐR1	Kiểm tra thường xuyên, kiểm tra thực hiện nhiệm vụ về nhà, kiểm tra giữa học phần.
CĐR2	Kết quả thảo luận trên lớp, thực hiện nhiệm vụ về nhà, kiểm tra giữa học phần, thi kết thúc học phần.
CĐR3	Kiểm tra thường xuyên, kết quả thực hiện nhiệm vụ của cá nhân và theo nhóm, thi kết thúc học phần.

**11.2. Cách tính điểm học phần:** Tính theo thang điểm 10 sau đó chuyển thành thang điểm chữ và thang điểm 4

STT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm thường xuyên, điểm	01 điểm	20%	Điểm trung bình của



	chuyên cần, điểm thực hành...			các lần đánh giá
2	Điểm kiểm tra giữa học phần	01 điểm	30%	
3	Điểm thi kết thúc học phần	01 điểm	50%	

### 11.3. Phương pháp đánh giá

- Đánh giá chuyên cần: phát vấn, tỷ lệ hiện diện trên lớp, làm bài tập.
- Kiểm tra giữa học phần: thực hành (90 phút).
- Thi kết thúc học phần: thực hành (90 phút).

### 12. Phương pháp dạy và học

- Lý thuyết: thuyết trình, thảo luận nhóm, trực quan, đàm thoại, nêu vấn đề.
- Thực hành: hướng dẫn.

### 13. Yêu cầu học phần

- Yêu cầu về thái độ học tập, chuyên cần: hoàn thành bài tập và nhiệm vụ giảng viên giao, tham dự ít nhất 80% thời lượng học phần; ghi chép và tích cực thảo luận, xây dựng bài trên lớp.

- Yêu cầu về nghiên cứu tài liệu: Nghiên cứu tài liệu trước khi đến lớp, đọc thêm các tài liệu liên quan về CorelDraw.

- Yêu cầu về kiểm tra giữa học phần và thi kết thúc học phần: Sinh viên thực hiện theo quy chế.

### 14. Tài liệu phục vụ học phần

Tài liệu bắt buộc:

[1] - Trường Đại học Sao Đỏ (2018), *Giáo trình CorelDraw*.

Tài liệu tham khảo:

[2] - Đậu Ngọc Hiệp (2015), *Giáo trình CorelDraw X6*, Giáo trình điện tử.

### 15. Nội dung chi tiết học phần

TT	Nội dung	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
1.	<p><b>Chương 1 – Tổng quan</b></p> <p><b>Mục tiêu:</b> trình bày được các thao tác với giao diện ứng dụng.</p> <p><b>Nội dung cụ thể:</b></p> <p>1.1. Giới thiệu về CorelDraw</p> <p>1.2. Các thao tác về File</p> <p>1.3. Menu Edit</p>	1	2	[1] [2]	<p>- Nghiên cứu mục tiêu, chương trình, kế hoạch dạy học học phần.</p> <p>- Chuẩn bị các học liệu và phương tiện học</p>

TT	Nội dung	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	1.4. Menu View 1.5. Menu Layout 1.6. Thao tác với trang vẽ 1.7. Xác lập trang vẽ 1.8. Thước đo - Rulers 1.9. Lưới điểm - Grid 1.10. Đường dẫn – Guidelines Bài thực hành 01				tập cần thiết. - Nghiên cứu tài liệu [1]: chương 1; [2]: bài 1.
2.	<b>Chương 2 – Các công cụ vẽ hình cơ bản</b> <b>Mục tiêu:</b> Sử dụng được các công cụ vẽ hình. <b>Nội dung cụ thể:</b> 2.1. Nhóm công cụ vẽ đường 2.2. Rectangle Tool 2.3. Ellipse Tool 2.4. Polygon Tool 2.5. Spiral Tool 2.6. Graph paper tool 2.7. Nhóm công cụ Shapes Bài thực hành 02	1	2	[1] [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]: chương 2; [2]: bài 2.
3.	<b>Chương 3 – Hiệu chỉnh và biến đổi đối tượng</b> <b>Mục tiêu:</b> Sử dụng được các công cụ chọn, hiệu chỉnh, zoom và hand. <b>Nội dung cụ thể:</b> 3.1. Pick Tool 3.2. Shape Tool 3.3. Zoom và Hand Tool Bài thực hành 03	1	2	[1] [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]: chương 3; [2]: bài 5, 6.
4.	3.4. Lệnh Transformations 3.5. Align and Distribute 3.6. Lệnh Order 3.7. Lệnh Group, Ungroup và Ungroup All 3.8. Lệnh Combine 3.9. Lệnh Lock Object	1	2	[1] [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]: chương 3; [2]: bài 5, 6.

TT	Nội dung	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	Bài thực hành 04				
5.	3.10. Lệnh Weld 3.11. Lệnh Trim 3.12. Lệnh Intersect 3.13. Lệnh Convert To Curve Bài thực hành 05	1	2	[1] [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]: chương 3; [2]: bài 5, 6.
6.	<b>Chương 4 – Các công cụ tô màu</b> <b>Mục tiêu:</b> Tạo và hiệu chỉnh được màu cho hình vẽ. <b>Nội dung cụ thể:</b> 4.1. Tô đồng nhất - Uniform Fill 4.2. Tô chuyển sắc - Fountain Fill Bài thực hành 06	1	2	[1] [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]: chương 4; [2]: bài 3.
7.	4.3. Tô theo mẫu tô - Pattern Fill 4.4. Tô theo chất liệu - Texture Fill 4.5. Tô theo cấu trúc - Post Script Fill Bài thực hành 07	1	2	[1] [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]: chương 4; [2]: bài 3.
8.	<b>Chương 5 – Làm việc với văn bản</b> <b>Mục tiêu:</b> Tạo văn bản và hiệu ứng văn bản cho bản vẽ. <b>Nội dung cụ thể:</b> 5.1. Menu Text 5.2. Công cụ Text Tool (F8) 5.3. Văn bản Artistic và Paragraph 5.4. Định dạng văn bản	1	2KT	[1] [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]: chương 5; [2]: bài 4. <i>Sinh viên làm bài kiểm tra giữa học phần.</i>
9.	5.5. Thay đổi chữ hoa, chữ thường 5.6. Đặt Tab 5.7. Effects 5.8. Đưa văn bản lên đường dẫn Bài thực hành 08	1	2	[1] [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]: chương 5; [2]: bài 4.
10.	5.9. Chèn kí tự đặc biệt 5.10. Tách rời ký tự 5.11. Hình bao văn bản 5.12. Một số thủ thuật Bài thực hành 09	1	2	[1] [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]: chương 5; [2]: bài 4.
11.	<b>Chương 6 – Các hiệu ứng</b>	1	2	[1]	- Nghiên cứu tài

TT	Nội dung	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	<b>Mục tiêu:</b> Tạo được các hiệu ứng cho hình vẽ. <b>Nội dung cụ thể:</b> 6.1. Hiệu ứng Interactive Blend 6.2. Hiệu ứng Interactive Contour 6.3. Hiệu ứng Interactive Distortion Bài thực hành 10			[2]	liệu [1]: chương 6; [2]: bài 7.
12.	6.4. Hiệu ứng Interactive Drop Shadow 6.5. Hiệu ứng Interactive Envelope 6.6. Hiệu ứng Interactive Extrude Bài thực hành 11	1	2	[1] [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]: chương 6; [2]: bài 7.
13.	6.7. Hiệu ứng Interactive Transparent 6.8. Hiệu ứng Lens Bài thực hành 12	1	2	[1] [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]: chương 6; [2]: bài 7, 8.
14.	6.9. Hiệu ứng Power Clip 6.10. Hiệu ứng Add Perspective Bài thực hành 13	1	2	[1] [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]: chương 6; [2]: bài 7, 8, 9.
15.	<b>Chương 7 – In ấn trong CorelDraw</b> <b>Mục tiêu:</b> Thiết lập và in được bản vẽ. <b>Nội dung cụ thể:</b> 7.1. Thiết lập máy in 7.2. Xem trước trang in 7.3. In ấn Bài thực hành 14	1	2	[1] [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]: chương 7; [2]: bài 10.

Hải Dương, ngày 14 tháng 08 năm 2018

**KT.HIỆU TRƯỞNG  
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**



**TS. Nguyễn Thị Kim Nguyên**

**KT.TRƯỞNG KHOA  
PHÓ TRƯỞNG KHOA**

**Trần Duy Khánh**

**TRƯỞNG BỘ MÔN**

**Phạm Văn Kiên**

**BỘ CÔNG THƯƠNG**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SAO ĐỎ**  
\*\*\*\*\*

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**  
**LOGIC MỜ**

**Số tín chỉ: 03**

**Trình độ đào tạo: Đại học**

**Ngành đào tạo: Công nghệ thông tin**

**Năm 2018**

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: Công nghệ thông tin

1. Tên học phần: Logic mờ

2. Mã học phần: TIN 465

3. Số tín chỉ: 3 (2,1)

4. Trình độ cho sinh viên: Năm thứ tư

5. Phân b thời gian:

- Lên lớp: 30 tiết lý thuyết, 30 tiết thực hành

- Tự học: 90 giờ

6. Điều kiện tiên quyết: sau khi sinh viên đã hoàn thành học phần: Lập trình Matlab (LTRINH 441)

7. Giảng viên

STT	Học hàm, học vị, họ tên	Số điện thoại	Email
1	ThS. Hoàng Thị Ngọc Diệp	0969803788	hoangdiepdth@gmail.com
2	ThS. Phạm Thị Hường	0972306806	phamthihuongdth@gmail.com
3	ThS. Hoàng Thị Ngát	0976940598	htngat1985@gmail.com

8. Mô tả nội dung của học phần

Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về: lý thuyết tập mờ, biến ngôn ngữ, các phép tính trên tập mờ, quan hệ mờ, đại số các tập mờ, mệnh đề mờ, lập luận xấp xỉ, lập luận ngôn ngữ và thao tác dữ liệu mờ, các ứng dụng thực tiễn.

9. Mục tiêu và chuẩn đầu ra học phần

9.1. Mục tiêu

Mục tiêu học phần thỏa mãn mục tiêu của chương trình đào tạo:

Mục tiêu	Mô tả	Mức độ theo thang đo Bloom	Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT
MT1	<b>Kiến thức</b>		
MT1.1	Giải thích và vận dụng được các kiến thức về lý thuyết tập mờ, biến ngôn ngữ, các phép tính trên tập mờ, quan hệ mờ, đại số các tập mờ, mệnh đề mờ, lập luận xấp xỉ, lập luận ngôn ngữ và thao tác dữ liệu mờ, các vào ứng dụng thực tiễn.	3	[1.2.1.2b]
MT1.2	Phân tích, giải quyết được các bài toán thực tế bằng logic mờ.	4	[1.2.1.2b]

<b>Mục tiêu</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Mức độ theo thang đo Bloom</b>	<b>Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT</b>
<b>MT2</b>	<b>Kỹ năng</b>		
MT2.1	Phân tích, vận dụng đưa ra các lập luận mờ, suy diễn mờ, hàm giải mờ.	4	[1.2.2.1]
MT2.2	Tổng hợp kiến thức đã học vào giải quyết các bài toán thực tế dựa trên logic mờ.	4	[1.2.2.3]
<b>MT3</b>	<b>Mức tự chủ và trách nhiệm</b>		
MT3.1	Nâng cao năng lực làm việc độc lập, làm việc theo nhóm và giải quyết công việc trong học phần logic mờ.	4	[1.2.3.1]
MT3.2	Hình thành năng lực định hướng, lập kế hoạch, hướng dẫn, giám sát, đánh giá trong quá trình làm bài tập lớn của học phần.	4	[1.2.3.2]

## 9.2. Chuẩn đầu ra của học phần

Sự phù hợp của chuẩn đầu ra học phần với chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

<b>CDR học phần</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Thang đo Bloom</b>	<b>Phân bổ CDR học phần trong CTĐT</b>
<b>CDR1</b>	<b>Kiến thức</b>		
CDR1.1	Vận dụng lý thuyết logic mờ vào giải quyết một số bài toán cụ thể.	3	[2.1.3]
CDR1.2	Vận dụng lý thuyết logic mờ vào một số bài toán cụ thể, từ đó xây dựng được lập luận mờ, dữ liệu mờ, hàm giải mờ phù hợp với từng bài.	4	[2.1.3]
<b>CDR2</b>	<b>Kỹ năng</b>		
CDR2.1	Sử dụng các định nghĩa, quy tắc suy diễn để kiểm tra, chứng minh các suy luận toán học; các phép toán về tập mờ, mệnh đề mờ để giải quyết các bài tập đặt ra.	3	[2.2.2]
CDR2.2	Truyền đạt, xây dựng được dữ liệu dạng mờ, lập luận mờ, hàm giải mờ cho các bài toán cụ thể.	3	[2.2.7]
CDR2.3	Phân tích, tổng hợp được lập luận mờ, dữ liệu mờ, ứng dụng logic mờ.	4	[2.2.1]
<b>CDR3</b>	<b>Mức tự chủ và trách nhiệm</b>		
CDR3.1	Nâng cao khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm trong điều kiện làm bài tập lớn môn học logic mờ.	4	[2.3.1]

<b>CĐR học phần</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Thang đo Bloom</b>	<b>Phân bổ CĐR học phần trong CTĐT</b>
CĐR3.2	Hình thành năng lực hướng dẫn, giám sát người khác cùng thực hiện nhiệm vụ trong môn học logic mờ.	4	[2.3.2]

### 10. Ma trận liên kết nội dung với chuẩn đầu ra học phần:

Chương	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần						
		CĐR1		CĐR2			CĐR3	
		CĐR 1.1	CĐR 1.2	CĐR 2.1	CĐR 2.2	CĐR 2.3	CĐR 3.1	CĐR 3.2
1	<b>Chương I. Lý thuyết tập mờ</b> 1.1. Tập mờ và thông tin không chắc chắn 1.2. Biến ngôn ngữ 1.3. Các phép tính trên tập mờ 1.4. Quan hệ mờ 1.5. Đại số các tập mờ	x		x				x
2	<b>Chương II. Mệnh đề mờ và lập luận xấp xỉ</b> 2.1. Các mệnh đề mờ 2.2. Phép kéo theo mờ 2.3. Lượng từ mờ 2.4. Lập luận xấp xỉ đơn điều kiện 2.5. Lập luận xấp xỉ đa điều kiện	x	x		x	x		x
3	<b>Chương III. Lập luận ngôn ngữ và thao tác dữ liệu mờ</b> 3.1. Đại số gia tử 3.2. Các phương pháp lập luận ngôn ngữ 3.3. Thao tác dữ liệu mờ	x	x		x	x		x
4	<b>Chương IV. Ứng dụng của logic mờ</b> 4.3. Các lĩnh vực áp dụng chính 4.2. Thu thập tri thức trong môi trường mờ 4.1. Điều kiện và lĩnh vực ứng dụng logic mờ		x		x	x		x

### 11. Đánh giá học phần

#### 11.1. Kiểm tra và đánh giá trình độ

<b>Chuẩn đầu ra</b>	<b>Mức độ thành thạo được đánh giá bởi</b>
CĐR1	Kiểm tra thường xuyên, bài tập thực hành, kiểm tra thực hiện nhiệm vụ về nhà, kiểm tra giữa học phần.
CĐR2	Bài tập thực hành, thực hiện nhiệm vụ về nhà, kiểm tra giữa học phần, thi kết thúc học phần.



<b>Chuẩn đầu ra</b>	<b>Mức độ thành thạo được đánh giá bởi</b>
CĐR3	Kiểm tra thường xuyên, kết quả thực hiện nhiệm vụ của cá nhân và theo nhóm, thi kết thúc học phần.

**11.2. Cách tính điểm học phần:** Tính theo thang điểm 10 sau đó chuyển thành thang điểm chữ và thang điểm 4

<b>STT</b>	<b>Điểm thành phần</b>	<b>Quy định</b>	<b>Trọng số</b>	<b>Ghi chú</b>
1	Điểm thường xuyên; điểm chuyên cần; điểm thực hành;...	01 điểm	20%	Điểm trung bình của các lần đánh giá
2	Điểm kiểm tra giữa học phần	01 điểm	30%	
3	Điểm thi kết thúc học phần	01 điểm	50%	

### **11.3. Phương pháp đánh giá**

- Đánh giá chuyên cần: Phát vấn, tỷ lệ hiện diện trên lớp, làm bài tập.
- Kiểm tra giữa học phần: Tự luận (90 phút).
- Thi kết thúc học phần: Bài tập lớn.

### **12. Phương pháp dạy và học**

- Lý thuyết: Thuyết trình, thảo luận nhóm, trực quan, nêu vấn đề và đàm thoại.
- Thực hành: Hướng dẫn, làm mẫu.

### **13. Yêu cầu học phần**

- Yêu cầu về nghiên cứu tài liệu: Đọc thêm các tài liệu về ứng dụng logic mờ hiện nay.
- Yêu cầu về thái độ học tập: Chuẩn bị đầy đủ tài liệu và dụng cụ học tập trước khi đến lớp. Tích cực thực hiện các yêu cầu được giao.
- Yêu cầu về chuyên cần: Sinh viên tham dự ít nhất 80% thời lượng học phần theo yêu cầu.
- Yêu cầu thi kết thúc học phần: Thực hiện theo quy chế quản lý các hoạt động đào tạo của trường Đại học Sao Đỏ.

### **14. Tài liệu phục vụ học phần**

#### **- Tài liệu bắt buộc:**

[1] - Trường Đại học Sao Đỏ (2018), *Giáo trình Logic mờ*.

#### **- Tài liệu tham khảo:**

[2] - Hồ Thuần, Đặng Thanh Hà (2007) - *Logic mờ và ứng dụng* - NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.

[3] - Trần Thọ Châu (2007), *Logic toán*, NXB ĐH Quốc gia Hà Nội.

## 15. Nội dung chi tiết học phần

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
1	<p><b>Chương I. Lý thuyết tập mờ</b></p> <p><b>Mục tiêu chương:</b> Hiểu được khái niệm tập mờ, tập lát cắt, một số khái niệm đặc trưng, biến ngôn ngữ, các phép tính trên tập mờ, quan hệ mờ, đại số các tập mờ.</p> <p><b>Nội dung cụ thể:</b></p> <p>1.1. Tập mờ và thông tin không chắc chắn</p> <p>1.1.1. Khái niệm tập hợp mờ</p> <p>1.1.2. Tập lát cắt của tập mờ</p> <p>1.1.3. Một số khái niệm đặc trưng của tập mờ</p> <p>1.2. Biến ngôn ngữ</p> <p>Bài thực hành 01</p>	2	2	[1]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu tài liệu [1], chương 1, mục 1.1, 1.2.</li> <li>- Nghiên cứu bài thực hành 01.</li> </ul>
2	<p>1.3. Các phép tính trên tập mờ</p> <p>1.3.1. Phép hợp</p> <p>1.3.2. Phép giao</p> <p>1.3.3. Phép lấy phần bù</p> <p>1.3.4. Phép tổng và tích đại số của các tập mờ</p> <p>1.3.5. Phép tập trung hay phép co</p> <p>Bài thực hành 01</p>	2	2	[1] [2]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu tài liệu [1], chương 1, mục 1.3.1 đến 1.3.5.</li> <li>- Đọc tài liệu tham khảo [2], chương 1.</li> <li>- Nghiên cứu bài thực hành 02.</li> </ul>
3	<p>1.3.6. Phép dẫn</p> <p>1.3.7. Tích Đề-ca-tơ các tập mờ</p> <p>1.3.8. Phép tổ hợp lồi</p> <p>1.3.9. Phép mờ hóa</p> <p>1.3.10. Phép khử mờ</p> <p>Bài thực hành 03</p>	2	2	[1] [2]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu tài liệu [1], chương 2, mục 1.3.6 đến 1.3.10.</li> <li>- Đọc tài liệu tham khảo [2], chương 1.</li> <li>- Nghiên cứu bài thực hành 03.</li> </ul>
4	<p>1.3.11. Nguyên lý thác triển và số học các số mờ</p> <p>1.3.12. Phép toán kết nhập</p>	2	2	[1] [3]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu tài liệu [1], chương 1, mục</li> </ul>

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	1.4. Quan hệ mờ 1.4.1. Khái niệm quan hệ mờ 1.4.2. Quan hệ mờ và tri thức dạng nếu – thì Bài thực hành 04				1.3.11, 1.3.12 , 1.4.1, 1.4.2. - Đọc tài liệu tham khảo [3], chương 5. - Nghiên cứu bài thực hành 04.
5	1.4.3. Các phép tính trên quan hệ 1.4.4. Quan hệ mờ 2- ngôi 1.5. Đại số các tập mờ 1.5.1. T-norm và t-conorm 1.5.2. Đại số các tập mờ Bài thực hành 05	2	2	[1] [3]	- Nghiên cứu tài liệu [1], chương 1, mục 1.4.3 , 1.4.4 và 1.5. - Đọc tài liệu tham khảo [3], chương 5. - Nghiên cứu bài thực hành 05.
6	<b>Chương II. Mệnh đề mờ và lập luận xấp xỉ</b> <b>Mục tiêu chương:</b> Hiểu được tổng quan về tiến trình: khái niệm tiến trình, tiểu trình, trạng thái tiến trình, các loại tiến trình; nguyên tắc điều khiển tiến trình; tài nguyên căng và đoạn căng; tắc nghẽn và chống tắc nghẽn. <b>Nội dung cụ thể:</b> 2.1. Các mệnh đề mờ 2.1.1. Mệnh đề mờ không điều kiện và không giới hạn 2.1.2. Mệnh đề mờ không điều kiện và giới hạn chân lý Bài thực hành 06	2	2	[1] [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1], chương 2, mục 2.1.1, 2.1.2. - Đọc tài liệu tham khảo [3], chương 5. - Nghiên cứu bài thực hành 06.
7	2.1.3 Mệnh đề điều kiện không giới hạn chân lý 2.1.4. Mệnh đề điều kiện và giới hạn chân lý 2.2. Phép kéo theo mờ Bài thực hành 07	2	2	[1] [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1], chương 2, mục 2.1.3, 2.1.4, 2.2. - Đọc tài liệu tham khảo [2], chương 2. - Nghiên cứu bài thực hành 07.


TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
8	Kiểm tra giữa học phần	2 KT	2	[1] [2] [3]	<i>Làm bài kiểm tra giữa học phần</i>
9	2.3. Lượng từ mờ 2.4. Lập luận xấp xỉ đơn điều kiện 2.4.1. Quy tắc suy luận hợp thành 2.4.2. Việc lựa chọn phép kéo theo mờ cho phương pháp lập luận xấp xỉ 2.5. Lập luận xấp xỉ đa điều kiện 2.5.1. Phương pháp dựa trên quy tắc modus ponens Bài thực hành 08	02	02	[1] [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1], chương 2, mục 2.1.3, 2.1.4, 2.2. - Đọc tài liệu tham khảo [2], chương 2. - Nghiên cứu bài thực hành 08.
10	2.5.2. Phương pháp lập luận dựa vào việc mô hình hóa toán học của mô hình mờ 2.5.3. Phương pháp lập luận xấp xỉ đa điều kiện, nhiều biến 2.5.4. Phương pháp lập luận xấp xỉ bằng đồ thị Bài thực hành 09	02	02	[1] [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1], chương 2, mục 2.5.2. - Đọc tài liệu tham khảo [2], chương 3. - Nghiên cứu bài thực hành 09.
11	<b>Chương III. Lập luận ngôn ngữ và thao tác dữ liệu mờ</b> <b>Mục tiêu chương:</b> Hiểu được đại số gia tử, các phương pháp lập luận ngôn ngữ, thao tác dữ liệu mờ. Vận dụng để làm các bài toán ứng dụng logic mờ trong thực tế <b>Nội dung cụ thể:</b> 3.1. Đại số gia tử 3.2. Các phương pháp lập luận ngôn ngữ 3.2.1. Lập luận bằng các siêu luật 3.2.2. Phương pháp lập luận dựa trên đại số gia tử	02	02	[1] [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1], chương 3, mục 3.1, 3.2.1 đến 3.2.4. - Đọc tài liệu tham khảo [2], chương 7. - Nghiên cứu bài thực hành 10.

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	3.2.3. Phương pháp lập luận trên đại số gia tử không thuần nhất 3.2.4. Phương pháp lập luận ngôn ngữ Bài thực hành 10				
12	3.3. Thao tác dữ liệu mờ 3.3.1. Các mô hình cơ sở dữ liệu mờ 3.3.2. Mô hình cơ sở dữ liệu (CSDL) mờ theo cách tiếp cận tập con mờ 3.3.3. Mô hình CSDL mờ theo cách tiếp cận quan hệ tương tự Bài thực hành 11	02	02	[1] [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1], chương 3, mục 3.3.1 đến 3.3.3. - Đọc tài liệu tham khảo [2], chương 7. - Nghiên cứu bài thực hành 11.
13	3.3.4. Mô hình CSDL mờ theo cách tiếp cận lý thuyết khả năng 3.3.5. Phụ thuộc dữ liệu trong CSDL mờ 3.3.6. Ngôn ngữ truy vấn dữ liệu Bài thực hành 12	02	02	[1] [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1], chương 3, mục 3.3.4 đến 3.3.6. - Nghiên cứu bài thực hành 12.
14	<b>Chương IV. Ứng dụng của logic mờ</b> <b>Mục tiêu chương:</b> Trình bày được điều kiện và lĩnh vực ứng dụng logic mờ, phương pháp thu thập tri thức trong môi trường mờ, các lĩnh vực áp dụng chính của logic mờ. <b>Nội dung chi tiết:</b> 4.1. Điều kiện và lĩnh vực ứng dụng logic mờ 4.1.1. Điều kiện ứng dụng 4.1.2. Lĩnh vực ứng dụng 4.2. Thu thập tri thức trong môi trường mờ 4.2.1. Trích chọn tri thức từ các nguồn sẵn có	02	02	[1] [3]	- Nghiên cứu tài liệu [1], chương 4, mục 4.1, 4.2.1, 4.2.2. - Đọc tài liệu tham khảo [3], chương 5. - Nghiên cứu bài thực hành 13.

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	4.2.2. Trích chọn tự động tri thức trong môi trường mờ Bài thực hành 13				
15	4.2.3. Học trong môi trường mờ 4.3. Các lĩnh vực áp dụng chính 4.3.1. Cơ sở dữ liệu mờ 4.3.2. Quyết định trong môi trường mờ Bài thực hành 14	02	02	[1] [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1], chương 4, mục 4.2.3 và mục 4.3. - Đọc tài liệu tham khảo [2], chương 4. - Nghiên cứu bài thực hành 14.

Hải Dương, ngày 14 tháng 08 năm 2018

**KT.HIỆU TRƯỞNG  
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**  
  
**TS. Nguyễn Thị Kim Nguyễn**

**KT.TRƯỞNG KHOA  
PHÓ TRƯỞNG KHOA**  
  
**Trần Duy Khánh**

**TRƯỞNG BỘ MÔN**  
  
**Phạm Văn Kiên**

**BỘ CÔNG THƯƠNG  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SAO ĐỎ  
\*\*\*\*\***

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN  
MẠNG NƠON**

**Số tín chỉ: 3**

**Trình độ đào tạo: Đại học**

**Ngành đào tạo: Công nghệ thông tin**

**Năm 2018**

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: Công nghệ thông tin

1. Tên học phần: Mạng nơron

2. Mã học phần: TIN 467

3. Số tín chỉ: 3 (2, 1)

4. Trình độ cho sinh viên: Năm thứ tư

5. Phân bổ thời gian

- Lên lớp: 30 tiết lý thuyết, 30 tiết thực hành

- Tự học: 90 giờ

6. Điều kiện tiên quyết: Không

7. Giảng viên

STT	Học hàm, học vị, họ tên	Số điện thoại	Email
1.	ThS. Hoàng Thị An	0984420897	<a href="mailto:anhoangthi87@gmail.com">anhoangthi87@gmail.com</a>
2.	ThS. Hoàng Thị Ngát	0976940598	htngat1985@gmail.com
3.	ThS. Phạm Thị Hương	0972306806	anhoangthi87@gmail.com

8. Mô tả nội dung của học phần

Học phần Mạng nơron giới thiệu cho người học những kiến thức cơ bản về mạng nơron: Khái niệm, một số giải thuật và khả năng ứng dụng của mạng nơron, cấu trúc của mạng nơron truyền thống và mạng nơron học sâu. Ngoài lý thuyết, học phần còn giới thiệu các ví dụ minh họa, mô phỏng các mạng nơron bằng các ngôn ngữ lập trình như Matlab, python, hướng dẫn thiết kế hệ thống nhận dạng phân loại có sử dụng mạng nơron.

9. Mục tiêu và chuẩn đầu ra học phần

9.1. Mục tiêu

Mục tiêu học phần thỏa mãn mục tiêu của chương trình đào tạo:

Mục tiêu	Mô tả	Mức độ theo thang đo Bloom	Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT
MT1	Kiến thức		
MT1.1	Trình bày được khái niệm mạng nơron, một số giải thuật thông dụng, khả năng ứng dụng của mạng nơron.	1	[1.2.1.2a]



<b>Mục tiêu</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Mức độ theo thang đo Bloom</b>	<b>Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT</b>
MT1.2	So sánh và phân tích được cấu trúc của các loại mạng nơron, cách thức làm việc của mạng nơron.	4	[1.2.1.2a]
MT1.3	Đánh giá và phân tích ưu điểm và khả năng ứng dụng của mạng nơron học sâu so với nơron truyền thống.	5	[1.2.1.2b]
MT1.4	Phán đoán được các trường hợp thực tế sử dụng mạng nơron truyền thống và mạng nơron học sâu.	4	[1.2.1.2b]
<b>MT2</b>	<b>Kỹ năng</b>		
MT2.1	Phân tích được các bài toán thực tế cần sử dụng mạng nơron.	5	[1.2.2.1]
MT2.2	Cài đặt và mô phỏng được các loại mạng nơron giải quyết bài toán thực tế.	5	[1.2.2.3]
MT2.3	Thiết kế một số ứng dụng sử dụng như phân loại, nhận dạng sử dụng mạng nơron truyền thống và nơron học sâu.	5	[1.2.2.3]
<b>MT3</b>	<b>Mức tự chủ và trách nhiệm</b>		
MT3.1	Chuyên nghiệp, trách nhiệm nghề nghiệp	5	[1.2.3.1]
MT3.2	Tự chủ và trách nhiệm với công việc phát triển ứng dụng trong thực tiễn	5	[1.2.3.2]

## 9.2. Chuẩn đầu ra

Sự phù hợp của chuẩn đầu ra học phần với chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

<b>CDR học phần</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Thang đo Bloom</b>	<b>Phân bổ CDR học phần trong CTĐT</b>
<b>CDR1</b>	<b>Kiến thức</b>		
CDR1.1	Phân tích được bài toán thực tế và lựa chọn cấu trúc mạng nơron phù hợp.	4	[2.1.4]
CDR1.2	Phân tích và lựa chọn mạng nơron truyền thống hoặc nơron sâu trong bài toán thực tế.	4	[2.1.5]
CDR1.3	Đánh giá được hiệu suất, khả năng ứng dụng trong các lớp bài toán thực tế.	5	[2.1.5]
<b>CDR2</b>	<b>Kỹ năng</b>		
CDR2.1	Cài đặt được mạng nơron theo yêu cầu thực tế.	5	[2.2.3]

<b>CDR học phần</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Thang đo Bloom</b>	<b>Phân bố CDR học phần trong CTĐT</b>
CĐR2.2	Mô phỏng được mạng nơron truyền thống và nơron sâu với tập dữ liệu có sẵn.	5	[2.2.3]
CĐR2.3	Thiết kế được ứng dụng như phân loại, nhận dạng sử dụng mạng nơron truyền thống và nơron sâu với cơ sở dữ liệu tự chuẩn bị.	5	[2.2.5]
<b>CĐR3</b>	<b>Mức tự chủ và trách nhiệm</b>		
CĐR3.1	Có tư duy độc lập, sáng tạo và khoa học và khả năng phân tích khi giải quyết các bài toán thực tế có sử dụng mạng nơron.	4	[2.3.1]
CĐR3.2	Có khả năng làm việc độc lập và làm việc nhóm, biết đánh giá chất lượng công việc, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm.	5	[2.3.2]

#### **10. Ma trận liên kết nội dung với chuẩn đầu ra học phần**

<b>Chương</b>	<b>Nội dung học phần</b>	<b>Chuẩn đầu ra của học phần</b>								
		<b>CĐR1</b>			<b>CĐR2</b>			<b>CĐR3</b>		
		<b>CĐR 1.1</b>	<b>CĐR 1.2</b>	<b>CĐR 1.3</b>	<b>CĐR 2.1</b>	<b>CĐR 2.2</b>	<b>CĐR 2.3</b>	<b>CĐR 3.1</b>	<b>CĐR 3.2</b>	
1	<b>Chương 1. Tổng quan về mạng nơron nhân tạo</b> 1.1. Khái niệm 1.2. Các thành phần cơ bản 1.3. Kiến trúc mạng 1.4. Huấn luyện mạng 1.5. Mạng truyền thẳng và thuật toán lan truyền ngược 1.6. Quy trình thiết kế mạng 1.7. Mô phỏng mạng	x	x	x	x	x	x	x	x	
2	<b>Chương 2. Mạng nơron sâu</b> 2.1. Giới thiệu 2.2. Mạng nơron tích chập 2.3. Mô phỏng mạng CNN	x	x	x	x	x	x	x	x	

## 11. Đánh giá học phần

### 11.1. Kiểm tra và đánh giá trình độ

Chuẩn đầu ra	Mức độ thành thạo được đánh giá
CĐR1	Kiểm tra thường xuyên, bài tập thực hành, kiểm tra thực hiện nhiệm vụ về nhà, kiểm tra giữa học phần.
CĐR2	Bài tập thực hành, thực hiện nhiệm vụ về nhà, kiểm tra giữa học phần, thi kết thúc học phần.
CĐR3	Kiểm tra thường xuyên, kết quả thực hiện nhiệm vụ của cá nhân và theo nhóm, thi kết thúc học phần.

**11.2. Cách tính điểm học phần:** Tính theo thang điểm 10 sau đó chuyển thành thang điểm chữ và thang điểm 4

STT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm thường xuyên; điểm chuyên cần; điểm thực hành;...	01 điểm	20%	Điểm trung bình của các lần đánh giá
2	Điểm kiểm tra giữa học phần	01 điểm	30%	
3	Điểm thi kết thúc học phần	01 điểm	50%	

### 11.3. Phương pháp đánh giá

- Đánh giá chuyên cần: Phát vấn, tỷ lệ hiện diện trên lớp, làm bài tập.
- Kiểm tra giữa học phần: Thực hành (90 phút).
- Thi kết thúc học phần: Báo cáo bài tập lớn (20 phút/chủ đề).

## 12. Phương pháp dạy học

- Lý thuyết: Thuyết trình, thảo luận nhóm, trực quan, nêu vấn đề và đàm thoại.
- Thực hành: Hướng dẫn, làm mẫu, mô phỏng.

## 13. Yêu cầu học phần

- Yêu cầu về thái độ học tập, chuyên cần: Hoàn thành bài tập và nhiệm vụ giảng viên giao, tham dự ít nhất 80% thời lượng học phần; ghi chép và tích cực thảo luận, xây dựng bài trên lớp.

- Yêu cầu về nghiên cứu tài liệu: Nghiên cứu tài liệu trước khi đến lớp, đọc thêm các tài liệu liên quan về mạng nơron.

- Yêu cầu về kiểm tra giữa học phần và thi kết thúc học phần: Sinh viên thực hiện theo quy chế.

## 14. Tài liệu phục vụ học phần

### - Tài liệu bắt buộc:

[1] - Trường Đại học Sao Đỏ (2018), *Giáo trình Mạng nơron*.

### - Tài liệu tham khảo:

[2] - Nguyễn Chí Ngôn (2008), *Bài giảng Mạng nơron nhân tạo*, Đại học Cần Thơ.

[3] - Hoàng Văn Dũng (2018), *Nhận dạng và xử lý ảnh*, NXB Khoa học và kỹ thuật.

[4] - Mark Hudson Beale, Martin T.Hagan & Howard B. Demuth (2018), *Neural Network Toolbox: User's Guide (ebook)*, Mathworks.

[5] - Mark Hudson Beale, Martin T.Hagan & Howard B. Demuth (2018), *Neural Network Toolbox: Getting Started Guide (ebook)*, Mathworks.

### 15. Nội dung chi tiết học phần

TT	Nội dung	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
1	<p><b>Chương 1. Tổng quan về mạng nơron nhân tạo</b></p> <p><b>Mục tiêu chương:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình bày được khái niệm cơ bản, các thành phần cơ bản của một nơron, các kiến trúc mạng nơron.</li> <li>- Trình bày được các giải thuật học, huấn luyện mạng nơron.</li> <li>- Trình bày và cài đặt được mạng truyền thẳng với thuật toán lan truyền ngược.</li> <li>- Thiết kế được chương trình phân loại ung thư, nhận dạng chữ số viết tay.</li> </ul> <p><b>Nội dung cụ thể:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1. Khái niệm</li> <li>1.2. Các thành phần cơ bản</li> <li>1.3. Kiến trúc mạng</li> </ul> <p>Bài thực hành số 1</p>	2	2	[1] [2] [3] [4]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu mục tiêu, chương trình, kế hoạch dạy học học phần.</li> <li>- Chuẩn bị các học liệu và phương tiện học tập cần thiết.</li> <li>- Nghiên cứu tài liệu: [1]: Mục 1.1 -1.3. [2]: Mục 2.1-2.4. [3]: Mục 6.5. [4]: Page 1- 15.</li> <li>- Nghiên cứu bài thực hành số 1.</li> </ul>
2	<p>1.4. Huấn luyện mạng</p> <p>Bài thực hành số 2</p>	2	2	[1] [2] [4]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu tài liệu: [1]: Mục 1.4. [2]: Mục 2.5. [4]: Page 17 -31).</li> <li>- Nghiên cứu bài thực hành số 2.</li> </ul>
3	<p>1.5. Mạng truyền thẳng và thuật toán lan truyền ngược</p> <p>Bài thực hành số 3</p>	2	2	[1] [2] [3] [4]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu tài liệu: [1]: Mục 1.5. [2]: Mục 2.6. [3]: Mục 6.5. [4]: Chapter 4.</li> <li>- Nghiên cứu bài thực hành số 3.</li> </ul>

TT	Nội dung	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
4	1.6. Quy trình thiết kế mạng 1.7. Mô phỏng mạng 1.7.1. Phân loại ung thư Bài thực hành số 4	2	2	[1] [4] [5]	- Nghiên cứu tài liệu: [1]: Mục 1.6-1.7.1. [4]: Page 1.28 – 34. [5]: Page 1.9 - 1.34. - Nghiên cứu bài thực hành số 4.
5	1.7.2. Nhận dạng chữ số viết tay Bài thực hành số 5	2	2	[1]	- Nghiên cứu tài liệu [1]: Mục 1.7.2. - Nghiên cứu bài thực hành số 5.
6	<b>Chương 2. Mạng nơron sâu</b> <b>Mục tiêu chương:</b> - Trình bày được khái niệm học sâu, mạng nơron tích chập sâu. - Trình bày được mô hình tổng quát, cách thức hoạt động, phân biệt được các loại mạng nơron tích chập sâu. - Mô phỏng mạng nơron tích chập sâu với tập dữ liệu có sẵn. - Mô phỏng mạng nơron tích chập sâu với tập dữ liệu tự chuẩn bị. <b>Nội dung cụ thể:</b> 2.1. Giới thiệu 2.2. Mạng nơron tích chập 2.2.1. Cách thức hoạt động của CNN Bài thực hành số 6	2	2	[1] [3] [4]	- Nghiên cứu tài liệu: [1]: Mục 2.1 – 2.2.1. [3]: Mục 7.1 -7.2. [4]: Page 2.2- 2.9. - Nghiên cứu bài thực hành số 6.
7	2.2.2. Mô hình tổng quát của CNN Bài thực hành số 7	2	2	[1] [3]	- Nghiên cứu tài liệu: [1]: Mục 2.2.2. [3]: Mục 7.3. [4]: Page 2.36 -2.45. - Nghiên cứu bài thực hành số 7.

TT	Nội dung	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
8	2.2.3. Điều chỉnh các siêu tham số <b>Kiểm tra giữa học phần</b>	2	2KT	[1] [4]	- Nghiên cứu tài liệu: [1]: Mục 2.2.3. [4]: Page 2.46- 2.50. <b>Sinh viên làm bài kiểm tra giữa học phần.</b>
9	2.2.4. Các hàm kích hoạt thường gặp 2.2.5. Một số kiến trúc mạng CNN 2.2.5.1. Mạng LeNet 2.2.5.2. Mạng AlexNet Bài thực hành số 8	2	2	[1] [3]	- Nghiên cứu tài liệu: [1]: Mục 2.2.4 – 2.2.5.2. [3]: Mục 7.4.1 – 7.4.2. - Nghiên cứu bài thực hành số 8.
10	2.2.5.3. Mạng VGGNet 2.2.5.4. Mạng NiN 2.2.5.5. Mạng GoogleNet Bài thực hành số 9	2	2	[1] [3]	- Nghiên cứu tài liệu: [1]: Mục 2.2.5.3 – 2.2.5.5. [3]: Mục 7.4.4-7.4.5. - Nghiên cứu bài thực hành số 9.
11	2.2.5.6. Mạng R-CNN 2.2.5.7. Mạng YOLO Bài thực hành số 10	2	2	[1] [3]	- Nghiên cứu tài liệu: [1]: Mục 2.2.5.6 – 2.2.5.7. [3]: Mục 7.4.6. - Nghiên cứu bài thực hành số 10.
12	2.3. Mô phỏng mạng CNN 2.3.1. Bài toán thực tế Bài thực hành số 11	2	2	[1]	- Nghiên cứu tài liệu [1]: Mục 2.3.1. - Nghiên cứu bài thực hành số 11.
13	2.3.2. Phát hiện đối tượng Bài thực hành số 12	2	2	[1]	- Nghiên cứu tài liệu [1]: Mục 2.3.2. - Nghiên cứu bài thực hành số 12.
14	2.3.3. Phân đoạn ảnh Bài thực hành số 13	2	2	[1]	- Nghiên cứu tài liệu [1]: Mục 2.3.3. - Nghiên cứu bài thực hành số 13.
15	2.3.4. Mô tả ngữ nghĩa ảnh Bài thực hành số 14	2	2	[1] [3]	- Nghiên cứu tài liệu: [1]: Mục 2.3.4.

TT	Nội dung	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
					[3]: Mục 7.5. - Nghiên cứu bài thực hành số 14.

Hải Dương, ngày 14 tháng 08 năm 2018

**KT.HIỆU TRƯỞNG  
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**



**TS. Nguyễn Thị Kim Nguyên**

**KT.TRƯỞNG KHOA  
PHÓ TRƯỞNG KHOA**

**Trần Duy Khánh**

**TRƯỞNG BỘ MÔN**

**Phạm Văn Kiên**