

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**  
**TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO: ĐẠI HỌC**  
**NGÀNH/CHUYÊN NGÀNH: CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**

**1. Tên học phần:**

Tiếng Việt: **Phát triển ứng dụng trên thiết bị di động**

Tiếng Anh: Mobile application development

**Mã số học phần: 02DHMCNPM146**

**Số tín chỉ học phần: 03 tín chỉ (Lý thuyết; thực hành)**

Lý thuyết: 30; Thực hành: 30

Tự học: 90

**2. Đơn vị quản lý học phần:**

2.1. Giảng viên giảng dạy:

1. ThS. Nguyễn Huy Hoàng

2. TS. Trần Văn Liêm

2.2. Bộ môn: Mạng & Công nghệ phần mềm

2.3. Khoa: Công nghệ thông tin

**3. Điều kiện tiên quyết học phần**

3.1. Học phần tiên quyết: Sinh viên học môn này sau khi học xong Ngôn ngữ java.

3.2. Học phần học trước:

**4. Mục tiêu của học phần**

**4.1. Kiến thức:**

4.1.1. Hiểu nguyên lý về lập trình ứng dụng trên thiết bị di động sử dụng hệ điều hành Android.

4.1.2. Nắm vững các khái niệm, thuật ngữ cơ bản về lập trình trên nền tảng di động .

4.1.3. Hiểu được kiến trúc của nền tảng Android, làm việc với Android Studio IDE.

4.1.4. Nắm được cách thức thiết kế giao diện và lập trình Java

**4.2. Kỹ năng:**

4.2.1. Có kỹ năng sử dụng ngôn ngữ lập trình Java và các kỹ thuật lập trình để xây dựng các thành phần cơ bản của ứng dụng trên thiết bị di động.

4.2.2. Có kỹ năng thiết kế, sử dụng các thư viện hỗ trợ để lập trình và có khả năng phân tích và xây dựng ứng dụng cho thiết bị di động.

4.2.3. Có kỹ năng làm việc theo nhóm, kỹ năng nghiên cứu khoa học;

### 4.3. Thái độ:

4.3.1. Sinh viên yêu thích và hứng thú với việc đọc dịch, tìm kiếm tài liệu chuyên ngành.

4.3.2. Có thái độ nghiêm túc, tích cực tự nâng cao kiến thức về lập trình Android cho bản thân.

4.3.3. Tự tin và linh hoạt khi tham gia vào các cuộc thảo luận và làm việc nhóm;

4.3.4. Nhận thức được kiến thức quan trọng chuyên ngành, từ đó có những định hướng đúng cho sự phát triển nghề nghiệp của mình;

4.3.5. Rèn luyện tác phong làm việc khoa học, chuẩn xác; có ý thức kỷ luật, tôn trọng nội quy lớp học.

### 5. Chuẩn đầu ra học phần

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

1. Nắm vững các quy trình và kỹ thuật để phát triển ứng dụng trên thiết bị di động.
2. Biết và vận dụng sáng tạo các khái niệm, giải pháp, phương pháp và kỹ thuật để lập trình phát triển ứng dụng cho thiết bị di động.
3. Biết và có khả năng vận dụng các IDE/Platform.
4. Biết phân tích và vận dụng sáng tạo các API, các thuật toán.
5. Có khả năng tìm kiếm, tra cứu, phân tích và vận dụng tài liệu tham khảo.
6. Thành thạo kỹ năng lập trình đáp ứng yêu cầu của xu thế công nghiệp 4.0 trong ứng dụng di động.
7. Có khả năng phân tích, lựa chọn thuật toán, chương trình.
8. Có khả năng xây dựng thuật toán và lập trình ứng dụng trên thiết bị di động.
9. Đánh giá và vận dụng được thuật toán.
10. Có khả năng tự học và nghiên cứu.
11. Rèn luyện tính chủ động trong học tập và nghiên cứu để đáp ứng nhu cầu nghề nghiệp của xã hội.
12. Chủ động cập nhật công nghệ, kỹ thuật trong lập trình ứng dụng cho thiết bị thông minh.

### 6. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần gồm 7 chương cung cấp cho sinh viên các kiến thức về lập trình trên thiết bị sử dụng hệ điều hành Android.

### 7. Cấu trúc nội dung học phần

Đề mục	Nội dung	Số tiết			Mục tiêu
		Tổng	Lý thuyết	Thực hành	
Chương 1	Giới thiệu về Android	8	4	4	4.1.1,
1.1	Lịch sử phát triển Android	0.5	0.5	0	4.1.2,

Đề mục	Nội dung	Số tiết			Mục tiêu
		Tổng	Lý thuyết	Thực hành	
1.2	Android là gì ?	0.5	0.5	0	4.1.3,
1.3	Ưu nhược điểm Android	0.5	0.5	0	4.2.1,
1.4	Android Studio và Android SDK (Software Development Kit)	1.5	0.5	1	4.2.2, 4.2.3,
1.4.1	Download Android SDK	1.5	0.5	1	4.3.1,
1.4.2	Tích hợp SDK vào Android Studio	1	0.5	0.5	4.3.2, 4.3.3,
1.4.3	Tạo máy ảo Android Virtual Device	1	0.5	0.5	4.3.4, 4.3.5
1.4.4	Một số chức năng khi lập trình Android trong Android Studio	1.5	0.5	1	
Chương 2	Bắt đầu với Android	8	4	4	
2.1	Tạo ứng dụng Android	1	0.5	0.5	
2.2	Phân loại ứng dụng trong Android	0.5	0.5	0	4.1.1, 4.1.2,
2.3	Các thành phần của một ứng dụng	0.5	0.5	0	4.1.3, 4.2.1,
2.4	Tìm hiểu File AndroidManifest.xml	0.5	0.5	0	4.2.2, 4.2.3,
2.5	File R.java	0.5	0.5	0	4.3.1,
2.6	Chu kỳ ứng dụng Android	0.5	0.5	0	4.3.2,
2.7	Các thành phần trong giao diện Android	1	0.5	0.5	4.3.3, 4.3.4, 4.3.5
2.8	Ví dụ: Thiết kế danh sách công việc	3.5	0.5	3	
Chương 3	Thiết kế giao diện	12	6	6	4.1.1,
3.1	Giới thiệu Layout, cách sử dụng Layout.	4	2	2	4.1.2, 4.1.3,
3.2	Thiết kế giao diện với XML	8	4	4	4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5
Chương 4	Activity và Intent	8	4	4	

ĐƠN  
 TRI  
 ĐÀ  
 ĐƠN  
 QUẢN

Đề mục	Nội dung	Số tiết			Mục tiêu
		Tổng	Lý thuyết	Thực hành	
4.1	Khái niệm về Activity, Intent	1	1	0	4.1.1,
4.2	Các thuộc tính của Intent	2	1	1	4.1.2,
4.3	Intent tường minh và không tường minh	2	1	1	4.1.3, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.3.1, 4.3.2,4.3.3, 4.3.4,4.3.5
4.4	Ví dụ về Intent	3	1	2	
Chương 5	Broadcast Receiver	4	2	2	4.1.1,
5.1	Khái niệm về Broadcast Receiver	1	1	0	4.1.2,
5.2	Phát triển ứng dụng với Broadcast Receiver	3	1	2	4.1.3, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5
Chương 6	Adapters	4	2	2	4.1.1,
6.1	Khái niệm Adapters	0.5	0.5	0	4.1.2,
6.2	Adapters do Android hỗ trợ	0.5	0.5	0	4.1.3,
6.3	Sử dụng Adapter trong việc lấy dữ liệu	1.5	0.5	1	4.2.1, 4.2.2,
6.4	Ví dụ về Adapter	1.5	0.5	1	4.2.3, 4.3.1, 4.3.2,4.3.3, 4.3.4, 4.3.5
Chương 7	Maps	16	8	8	4.1.1,
7.1	Đăng kí Maps Key	2	1	1	4.1.2,
7.2	Maps based Activity	2	1	1	4.1.3,
7.3	Map Views	2	1	1	4.2.1,
7.4	Map Controller	2	1	1	4.2.2,
7.5	Ví dụ về Maps	2	1	1	4.2.3,
7.6	Sử dụng OverLays	2	1	1	4.3.1,

Đề mục	Nội dung	Số tiết			Mục tiêu
		Tổng	Lý thuyết	Thực hành	
	<b>ÔN TẬP</b> - Đánh giá khóa học - Đề cương thi kết thúc học phần	4	2	2	4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5
	<b>Tổng cộng</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	

### 8. Phương pháp giảng dạy

- Giảng dạy lý thuyết kết hợp hướng dẫn giải trực quan các ví dụ minh họa, bài tập mẫu;
- Đưa ra các bài tập để sinh viên thảo luận tìm phương pháp giải quyết thích hợp;
- Luyện tập các nội dung lý thuyết đã học thông qua các bài tập trực tiếp trên máy chiếu;
- Giao bài tập về nhà và có kiểm tra trong buổi học tiếp theo.

### 9. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ sau:

- Có mặt tối thiểu 70% số giờ học trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên.
- Làm bài tập đầy đủ và đọc tài liệu giảng viên yêu cầu.
- Làm bài kiểm tra giữa kỳ và thi kết thúc học phần.
- Chủ động chuẩn bị dụng cụ học tập: Bài giảng, tài liệu tham khảo.

### 10. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

#### 10.1. Cách đánh giá

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

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm chuyên cần	- Số tiết sinh viên tham dự học/tổng số tiết quy định: 5% - Ý thức, thái độ học tập trên lớp, ý thức chuẩn bị bài, làm bài tập... của sinh viên: 5%	10%	Sinh viên không tham dự đủ 70% số tiết học trên lớp thì không được dự thi kết thúc học phần.
2	Điểm quá trình	- Hình thức kiểm tra: Thực hành + Vấn đáp. - Số lượng bài kiểm tra: 02	30%	
3	Điểm thi kết thúc học phần	Thực hành + Vấn đáp (60 phút)	60%	

#### 10.2. Cách tính điểm

Điểm học phần bao gồm điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập; điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận; điểm đánh giá phần thực hành;



điểm chuyên cần; điểm thi giữa học phần; điểm tiểu luận và điểm thi kết thúc học phần thực hiện theo công thức sau:

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

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

## 11. Tài liệu học tập:

### 11.1. Tài liệu chính:

[1]. Ths Nguyễn Huy Hoàng, *Giáo trình Phát triển ứng dụng trên thiết bị di động*, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, Nhà xuất bản Công thương, 2022.

### 11.2. Tài liệu tham khảo:

[1]. Thiết kế giao diện trên Adroid + Lập trình Android nâng cao – FPT POLYTECHNIC.

## 13. Hướng dẫn tự học của học phần

Đề mục	Nội dung	LT (tiết)	BT (tiết)	TH (tiết)	Sinh viên cần chuẩn bị
Chương 1	Giới thiệu về Android	2	0	0	Tài liệu chính [1], tài liệu tham khảo [1] - Sinh viên đọc trước nội dung bài học, trả lời câu hỏi cuối chương
Chương 2	Bắt đầu với Android	2	2	2	Tài liệu chính [1], tài liệu tham khảo [1] - Sinh viên đọc trước nội dung bài học, trả lời câu hỏi cuối chương
Chương 3	Thiết kế giao diện	6	2	3	Tài liệu chính [1], tài liệu tham khảo [1] - Sinh viên đọc trước nội dung bài học, trả lời câu hỏi cuối chương

Đề mục	Nội dung	LT (tiết)	BT (tiết)	TH (tiết)	Sinh viên cần chuẩn bị
Chương 4	Activity và Intent	5	4	10	Tài liệu chính [1], tài liệu tham khảo [1] - Sinh viên đọc trước nội dung bài học, trả lời câu hỏi cuối chương
Chương 5	Broadcast Receiver	5	2	10	Tài liệu chính [1], tài liệu tham khảo [1] - Sinh viên đọc trước nội dung bài học, trả lời câu hỏi cuối chương
Chương 6	Adapters	5	3	10	Tài liệu chính [1], tài liệu tham khảo [1] - Sinh viên đọc trước nội dung bài học, trả lời câu hỏi cuối chương
Chương 7	Maps	5	2	10	Tài liệu chính [1], tài liệu tham khảo [1] - Sinh viên đọc trước nội dung bài học, trả lời câu hỏi cuối chương
<b>Tổng cộng</b>		<b>30</b>	<b>15</b>	<b>45</b>	

THƯỜNG Đ. I

Quảng Ninh, ngày 21 tháng 10 năm 2022



**HIỆN TRƯỞNG**

**\*TS. Hoàng Hùng Thắng**

**TRƯỞNG BỘ MÔN**

**ThS. Đặng Đình Đức**

**GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

**ThS. Nguyễn Huy Hoàng**