

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: LẬP TRÌNH TRÊN THIẾT BỊ DI ĐỘNG

Mã môn học: **TTC211**

Thời gian thực hiện môn học: 75 giờ; (Lý thuyết: 43 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 30 giờ; Kiểm tra: 02 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

- Vị trí: Môn học nằm trong chương trình đào tạo Cao đẳng, thuộc về ngành Lập trình máy tính.
- Tính chất: Môn học nằm trong môn học tự chọn.

II. Mục tiêu môn học:

- Kiến thức: Sinh viên lựa chọn được loại Layout, View để tổ chức thiết kế giao diện, xử lý được các kỹ thuật lập trình sự kiện trên Android, vận dụng được cơ sở dữ liệu Sqlite để lưu trữ thông tin trên ứng dụng Android.
- Kỹ năng: Người học xây dựng được những ứng dụng có đồ họa, thao tác tính toán, tương tác người dùng, hiện thực được kết nối với cơ sở dữ liệu Sqlite.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Kỹ năng tự nghiên cứu, đảm bảo an toàn thông tin, dữ liệu và đạo đức trong ngành công nghệ thông tin.

III. Nội dung môn học:

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:

Số TT	Tên các bài trong môn học	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
1	Chương 1: Tổng quan về lập trình di động và môi trường phát triển	5	3	2	
	1.1. Tổng quan về lập trình di động.	1	1	0	
	1.2. Môi trường phát triển ứng dụng di động	4	2	2	
2	Chương 2: Ứng dụng và các thành phần của Ứng dụng	5	3	2	

Số TT	Tên các bài trong môn học	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
	2.1. Ứng dụng	1	1	0	
	2.2. Các thành phần của ứng dụng	2	1	1	
	3. Tạo ứng dụng đầu tiên	2	1	1	
3	Chương 3: Giao diện và các View cơ bản	10	6	4	
	3.1. Giao diện (Layout)	5	3	2	
	3.2. Các View cơ bản	5	3	2	
4	Chương 4: Kỹ thuật lập trình sự kiện trên View	15	8	6	1
	4.1. XMLListener	2	1	1	
	4.2. Anonymous Listener	3	2	1	
	4.3. Variable Listener	2	1	1	
	4.4. Activity Listener	3	2	1	
	4.5. Explicit Listener	2	1	1	
	4.6. SubClassing Listener	3	1	1	1
5	Chương 5: View nâng cao trong Android	10	6	4	
	5.1 Adapter trong Android	2	1	1	
	5.2 Listview	3	2	1	
	5.3 Custom Listview	3	2	1	
	5.4 Spinner	2	1	1	
6	Chương 6: Activity và Intent	5	3	2	
	6.1 Activity	2	1	1	
	6.2 Intent	3	2	1	
7	Chương 7: Cửa sổ thông báo và Menu	10	6	4	

Số TT	Tên các bài trong môn học	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
	7.1 Cửa sổ thường dùng	5	3	2	
	7.2 Menu	5	3	2	
8	Chương 8: SQLite trong Android	15	8	6	1
	8.1 Giới thiệu SQLite	5	3	2	
	8.2 SQLite trong Android	10	5	4	1
Tổng cộng		75	43	30	2

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: TỔNG QUAN VỀ LẬP TRÌNH DI ĐỘNG VÀ MÔI TRƯỜNG PHÁT TRIỂN

Thời gian: 5 giờ

1. Mục tiêu:

- Phân biệt được các loại ứng dụng trên thiết bị di động và Android.
- Cài đặt và cấu hình công cụ lập trình Android.
- Cấu hình cơ bản cho từng thiết bị ảo.

2. Nội dung chương: Tổng quan về lập trình di động và môi trường phát triển

2.1 Tổng quan về lập trình di động 1 giờ

2.1.1 Khái niệm lập trình di động

2.1.2 Giới thiệu về Android

2.2 Môi trường phát triển ứng dụng di động 4 giờ

2.2.1 Giới thiệu về công cụ lập trình Android

2.2.2 Cài đặt công cụ lập trình Android

2.2.3 Cấu hình công cụ lập trình Android

Chương 2: ỨNG DỤNG VÀ CÁC THÀNH PHẦN CỦA ỨNG DỤNG

Thời gian: 5 giờ

1. Mục tiêu:

- Phân biệt được các loại ứng dụng trên Android.
- Giải thích được chức năng của các thành phần trong ứng dụng Android.

- Tạo được ứng dụng, biên dịch, thực thi ứng dụng trên thiết bị ảo.

2. Nội dung chương:

2.1. Ứng dụng	1 giờ
2.2. Các thành phần của ứng dụng	2 giờ
2.3. Tạo ứng dụng đầu tiên	2 giờ

Chương 3: GIAO DIỆN VÀ CÁC VIEW CƠ BẢN

Thời gian: 10 giờ

1. Mục tiêu:

- Phân biệt được các loại view, View group, Layout trong Android.
- Phân biệt được chức năng, thuộc tính, phương thức của các View cơ bản.
- Vận dụng được thuộc tính, phương thức của các View cơ bản.

2. Nội dung chương:

2.1. Giao diện (Layout)	5 giờ
2.1.1 View and ViewGroup	
2.1.2 Constraint Layout	
2.1.3 Relative Layout	
2.1.4 Linear Layout	
2.1.5 Table Layout	
2.1.6 Frame Layout	
2.2. Các View cơ bản	5 giờ
2.2.1 TextView	
2.2.2 EditView	
2.2.3 Button	
2.2.4 Checkbox	
2.2.5 RadioGroup	
2.2.6 RadioButton	
2.2.7 ImageView	
2.2.7 Date và Time Picker	
2.2.7 Tab Selecter	

Chương 4: LẬP TRÌNH SỰ KIỆN TRONG ANDROID

Thời gian: 15 giờ

1. Mục tiêu:

- Phân biệt được các loại sự kiện trong Android.
- Vận dụng được các sự kiện vào xử lý sự kiện trong Android.
- Viết ứng dụng xử lý sự kiện cho từng loại sự kiện.

2. Nội dung chương:

2.1. XML Listener	2 giờ
2.2. Anonymous Listener	3 giờ
2.3. Variable Listener	2 giờ
2.4. Activity Listener	3 giờ
2.5. Explicit Listener	2 giờ
2.6. View SubClassing Listener	3 giờ

Chương 5: VIEW NÂNG CAO TRONG ANDROID

Thời gian: 10 giờ

1. Mục tiêu:

- Phân biệt được Adapter, Listview, Spinner trong Android.
- Vận dụng Adapter, Listview, Spinner vào ứng dụng thực tế.

2. Nội dung chương:

2.1. Adapter trong Android	2 giờ
2.2. Listview	3 giờ
2.3. Custom Listview	3 giờ
2.4. Spinner	2 giờ

Chương 6: ACTIVITY VÀ INTENT

Thời gian: 5 giờ

1. Mục tiêu:

- Phân biệt được các loại cửa sổ và Menu trong Android.
- Vận dụng các loại cửa sổ và Menu vào ứng dụng thực tế.

2. Nội dung chương:

2.1. Activity	2 giờ
2.2. Intent	3 giờ

Chương 7: CỬA SỔ THƯỜNG DÙNG VÀ MENU

Thời gian: 15 giờ

1. Mục tiêu:

- Phân biệt được các loại cửa sổ và Menu trong Android.
- Vận dụng các loại cửa sổ và Menu vào ứng dụng thực tế.

2. Nội dung chương:

2.1. Cửa sổ thường dùng

5 giờ

2.1.1 Toast

2.1.2 Alert Dialog

2.1.3 Custom Dialog

2.1.3 Notification

2.2. Menu

5 giờ

2.2.1 Option Menu

2.2.1 Context Menu

2.2.1 Menu Search View

Chương 8: SQLITE TRONG ANDROID

Thời gian: 15 giờ

1. Mục tiêu:

- Cài đặt, cấu hình, quản trị được SQLite.
- Sử dụng được SQLite trong Android.
- Xây dựng ứng dụng lưu trữ dữ liệu trên SQLite trong Android.

2. Nội dung chương: Sử dụng cơ sở dữ liệu SQLite

2.1. Giới thiệu SQLite

5 giờ

2.1.1 Cài đặt SQLite

2.1.2 Công cụ quản trị SQLite

2.1.3 Công cụ quản trị SQLite

2.1.4. Kiểu dữ liệu trong SQLite

2.1.5. Toán tử thường dùng trong SQLite

2.1.6. Các quy ước trong SQLite

2.1.7. Các lệnh Dot Command thường dùng.

2.1.8. Các lệnh CSDL SQLite thường dùng.

2.2. SQLite trong Android

10 giờ

2.2.1 Mở/Đóng kết nối SQLite trong Android.

2.2.2 Truy vấn dữ liệu SQLite trong Android.

2.2.3 Thêm dữ liệu vào SQLite trong Android.

2.2.4 Cập nhật dữ liệu trên SQLite trong Android.

2.2.5 Xoá dữ liệu SQLite trong Android.

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng: Phòng vi tính
2. Trang thiết bị máy móc: Máy tính, phần mềm Android Studio
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Tài liệu do giáo viên cung cấp
4. Các điều kiện khác: Do giáo viên đề nghị

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức:

- + Tổng quan về Android Studio
- + Cách xử lý sự kiện
- + Bắt sự kiện
- + Trình bày giao diện

- Kỹ năng:

- + Cấu hình máy ảo
- + Lập trình bắt sự kiện
- + Thao tác được với các đối tượng
- + Biên dịch mã nguồn cho từng dòng thiết bị

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- + Quan sát, lắng nghe
- + Thực tập cẩn thận
- + Đặt câu hỏi cho giảng viên

2. Phương pháp:

- Trao đổi với sinh viên
- Dạy học theo định hướng nghề nghiệp
- Vận dụng theo tình huống
- Phát huy tính sáng tạo khi xử lý vấn đề

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học: Áp dụng cho trình độ Cao đẳng liên thông.
2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:

- Đối với giáo viên, giảng viên: cung cấp tài liệu chính và nguồn tham khảo, thao tác và giải thích kỹ để sinh viên hiểu bài, tận tình hướng dẫn sinh viên khi thực hành và bài tập về nhà.

- Đối với người học: Thường xuyên tham khảo tài liệu trước khi học, cập nhật kiến thức mới trên mạng, quan sát giảng viên, thao tác cẩn thận.

3. Những trọng tâm cần chú ý: Kiến thức và kỹ năng làm việc thực tế.

4. Tài liệu tham khảo:

[1] *Android Programming for Beginners*. John Horton, 2015.

[2] Grant Allen, *Beginning Android*, 5th edition, Apress, 2015.

[3] Wallace Jackson, *Android Apps for Absolute Beginners*, 3rd edition, Apress, 2014

[4] Phil Dutson, *Android Development Patterns: Best Practices for Professional Developers*, Addison-Wesley, 2016

[5] John Horton, *Android Programming for Beginners*, Packt publishing, 2015

[6] Neil Smyth, *Android Studio Development Essentials - Android 6 Edition*, CreateSpace Independent Publishing Platform, 2015

[7] <http://developer.android.com>

5. Ghi chú và giải thích (nếu có):

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2020

TRƯỞNG KHOA

Nguyễn Khoa

