|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG ĐẠI HỌC HẠ LONG | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** |
| **KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN** | **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc** |

**CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC**

**Trình độ đào tạo: Đại học**

**Ngành: Khoa học máy tính**

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**

**LẬP TRÌNH TRÊN THIẾT BỊ DI ĐỘNG**

**1. Tên học phần**: LẬP TRÌNH TRÊN THIẾT BỊ DI ĐỘNG

**2. Mã học phần**: INT4015

**3. Số tín chỉ**: **3** **Học phần**: *Bắt buộc*

Lý thuyết: 30 tiết

Thực hành (thực hành, thảo luận, bài tập, kiểm tra): 30 tiết

Tự học: 75 giờ

**4. Phân bố thời gian**

Thời điểm thực hiện: Học kỳ 5

Số tiết/ tuần: 4 tiết

Tổng số tuần: 15 tuần

**5. Bộ môn/ Khoa phụ trách**: Khoa Công nghệ thông tin

**6. Điều kiện ràng buộc**:

- Học phần tiên quyết: Lập trình căn bản

- Học phần học trước: Lập trình Java

**7. Mô tả học phần**

Học phần Lập trình trên thiết bị di động là học phần bắt buộc, nằm trong khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp, phần kiến thức chuyên sâu của ngành. Học phần cung cấp cho học viên các khái niệm cơ bản về thành phần của một ứng dụng di động: các Activity, truyền dữ liệu giữa các Activity, thiết kế giao diện người dùng, xử lý sự kiện trên thiết bị, tiến trình và giao tiếp server, luồng, ...; Tìm hiểu cơ chế và cách thức xây dựng ứng dụng di động. Học phần cũng cung cấp cho sinh viên qui trình cũng như cách thức sử dụng ngôn ngữ lập trình Java, cách xây dựng layout bằng xml, sử dụng thư viện lập trình Android để có thể xây dựng được các thành phần của một ứng dụng di động thực tế.

**8. Mục tiêu học phần**

Học phần này nhằm trang bị cho sinh viên:

*8.1. Về kiến thức*:

- Trình bày được các khái niệm cơ bản về thành phần của một ứng dụng di động: các Activity, truyền dữ liệu giữa các Activity, thiết kế giao diện người dùng, xử lý sự kiện trên thiết bị, tiến trình và giao tiếp server, luồng, ...;

- Nêu được cơ chế và cách thức xây dựng ứng dụng di động.

*8.2. Về kỹ năng*:

- 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.

- Có kỹ năng thiết kế, phân tích và xây dựng ứng dụng di động cho thiết thiết bị di động.

*8.3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm*

- Có ý thức rèn luyện kỹ năng làm việc cẩn thận, chuyên nghiệp và sáng tạo.

**9. Nhiệm vụ của sinh viên**

*9.1. Nhiệm vụ*

- Phải nghiên cứu trước giáo trình, chuẩn bị các ý kiến hỏi, đề xuất khi nghe giảng;

- Sưu tầm, nghiên cứu các tài liệu có liên quan đến nội dung của từng phần, từng chương, mục hay chuyên đề theo sự hướng dẫn của giảng viên;

- Tham dự đầy đủ các giờ giảng của giảng viên và các buổi tổ chức thảo luận dưới sự hướng dẫn và điều khiển của giảng viên theo quy chế.

*9.2. Nội dung cần đạt*

- Kiến thức:

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

+ Hiểu được các cách thức hoạt động của các thành phần cấu tạo cơ bản ứng dụng di động và quy trình cần thiết để xây dựng ứng dụng di động.

- Kĩ năng:

+ Sử dụng được 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.

+ Phân tích và xây dựng được các ứng dụng cho thiết bị di động một cách cẩn thận và sáng tạo.

- Thái độ:

+ Ý thức rèn luyện kỹ năng làm việc cẩn thận, chuyên nghiệp và sáng tạo

**10. Tài liệu tham khảo**

[1] Lê Hoàng Sơn, Nguyễn Thọ Thông (2015), Giáo trình Lập trình Android, NXB Xây dựng.

[2] Trương Thị Ngọc Phượng (2012), Lập trình Android, NXB Thời đại.

[3] Bill Phillips, Chris Stewart, Brian Hardy and Kristin Marsicano (2015), Android Programming: The Big Nerd Ranch Guide, 2nd Edition, Big Nerd Ranch, Inc.

**11. Trang, thiết bị dạy - học**: Máy tính, máy chiếu.

**12. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên**

Theo Điều 10, Điều 19, Điều 21, Điều 22 của Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng chính quy theo hệ thống tín chỉ ban hành kèm theo Quyết định số 43/2007/QĐ- BGDĐT, ngày 15 tháng 8 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo, sinh viên tham dự học mỗi học phần được đánh giá loại đạt nếu:

- Có đăng ký học học phần đúng thời hạn và đảm bảo điều kiện tiên quyết vào đầu môi học kỳ với phòng Đào tạo nhà trường.

- Tích cực tham dự lớp học, hoàn thành đầy đủ các điểm đánh giá bộ phận (Ai) và điểm kết thúc học phần (ĐKTHP). Sinh viên vắng mặt không có lý do chính đáng trong buổi kiếm tra đánh giá điểm bộ phận hoặc thi kết thúc học phần sẽ nhận điểm 0.

- Có điểm học phần (ĐHP) đạt một trong các mức điểm A, B, C, D.

**13. Thang điểm**

Thang điểm tính theo Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng chính quy theo hệ thống tín chỉ ban hành kèm theo Quyết định số 43/2007/QĐ- BGDĐT, ngày 15 tháng 8 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo và Thông tư số 57/2012/TT-BGDĐT, ngày 27/12/2012 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng chính quy theo hệ thống tín chỉ ban hành kèm theo Quyết định số 43/2007/QĐ- BGDĐT, ngày 15 tháng 8 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo, cụ thể như sau:

| **Xếp loại** | | **Thang điểm 10** | **Thang điểm chữ** | **Thang điểm 4** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Đạt  (Tích lũy) | Giỏi | 9,0 – 10,0 | A+ | 4,0 |
| 8,5 – 8,9 | A | 3,8 |
| Khá | 8,0 – 8,4 | B+ | 3,5 |
| 7,0 – 7,9 | B | 3,0 |
| Trung bình | 6,5 – 6,9 | C+ | 2,5 |
| 5,5 – 6,4 | C | 2,0 |
| Trung bình yếu | 5,0 – 5,4 | D+ | 1,5 |
| 4,0 – 4,9 | D | 1,0 |
| Không đạt | Kém | < 4,0 | F | 0 |

**14. Nội dung học phần**

**Chương 1: GIỚI THIỆU MÔI TRƯỜNG PHÁT TRIỂN ĐIỆN THOẠI DI ĐỘNG**

*Tổng số: 4 tiết, trong đó Lý thuyết: 2 tiết; Thực hành: 2 tiết; Tự học: 5 giờ*

1. Khái niệm lập trình di động

2. Lịch sử phát triển

3. Các thành phần cấu tạo ứng dụng di động

4. Cài đặt môi trường phát triển

5 Tổng quan về Android

**Chương 2. APPLICATIONS VÀ LIFE CYCLE**

*Tổng số: 4 tiết, trong đó Lý thuyết: 2 tiết; Thực hành: 2 tiết; Tự học: 5 giờ*

1. Applications

2. Activities

3. Activity Stack

4. Task

5. Life Cycle States

**Chương 3. GIAO DIỆN NGƯỜI DÙNG**

*Tổng số: 16 tiết, trong đó Lý thuyết: 8 tiết; Thực hành: 8 tiết; Tự học: 20 giờ*

1. XML Layout

2. Common Controls

3. Advanced Controls

4. Custom Layout

5. Webkit

6. Intent

**Chương 4. XỬ LÝ SỰ KIỆN**

*Tổng số: 4 tiết, trong đó Lý thuyết: 2 tiết; Thực hành: 2 tiết; Tự học: 5 giờ*

1. Khái niệm sự kiện trên di động

2. Các kiểu sự kiện

**Chương 5. XỬ LÝ TẬP TIN, LƯU TRẠNG THÁI ỨNG DỤNG**

*Tổng số: 8 tiết, trong đó Lý thuyết: 4 tiết; Thực hành: 4 tiết; Tự học: 10 giờ*

1. Khái niệm tập tin trên di động

2. Các loại tập tin

3. Xử lý tập tin

4. Lưu trạng thái ứng dụng

**Chương 6. XỬ LÝ ĐA TIẾN TRÌNH VÀ DỊCH VỤ**

*Tổng số: 4 tiết, trong đó Lý thuyết: 2 tiết; Thực hành: 2 tiết; Tự học: 5 giờ*

1. Multi-Thread

2. Intent filter

3. Broadcast Receiver

4. Android Service

5. Webservice dot Net

**Chương 7. NETWORKING APIS VÀ MULTIMEDIA APIS**

*Tổng số: 4 tiết, trong đó Lý thuyết: 2 tiết; Thực hành: 2 tiết; Tự học: 5 giờ*

1. Networking APIs

2. Multimedia APIs

**Chương 8. TELEPHONY APIS VÀ LOCATION BASE SERVICES APIS**

*Tổng số: 4 tiết, trong đó Lý thuyết: 2 tiết; Thực hành: 2 tiết; Tự học: 5 giờ*

1. Telephony APIs

2. Location Base Services APIs

**Chương 9. THAO TÁC VỚI THIẾT BỊ CẢM ỨNG**

*Tổng số: 4 tiết, trong đó Lý thuyết: 2 tiết; Thực hành: 2 tiết; Tự học: 5 giờ*

1. Sensors

2. Monitoring the Battery

**Chương 10. BẢO MẬT TRÊN ANDROID**

*Tổng số: 8 tiết, trong đó Lý thuyết: 4 tiết; Thực hành: 4 tiết; Tự học: 10 giờ*

1. Vấn đề bảo mật Android

2. Kỹ thuật bảo mật Android

**15. Phương pháp đánh giá học phần**

Quy định số lần kiểm tra bài tập hoặc tiểu luận, thi, số bài thực hành, trọng số của mỗi lần đánh giá:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TP | Chuyên cần | | | | | | | | Định kỳ | | | | Thi | |
| Trọng số 10% | | | | | | | | 30% | | | | 60% | |
| TC | (1) | | (2) | | (3) | | (4) | | (5) | | (6) | | (7) | (8) |
| SL | HS | SL | HS | SL | HS | SL | HS | SL | HS | SL | HS | SL | HS |
|  | 1 | 1 |  |  |  |  | 1 | 1 |  |  | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Liên hệ với 9.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x |  | x |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x |  | x |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x |  | x |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x |  | x |  |
| x |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Tích (X) nếu bài kiểm tra, đánh giá liên quan đến những nội dung cần đạt tại mục 9.2

(1) Điểm chuyên cần (vắng học 2% tổng số tiết trừ 1 điểm, tính theo thang điểm 10)

(2) Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập;

(3) Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận;

(4) Điểm đánh giá thực hiện bài tập, thực hành;

(5) Điểm thi giữa kỳ;

(6) Điểm đánh giá định kỳ;

(7) Thi kết thúc học phần hoặc Điểm tiểu luận.

Điểm thi kết thúc học phần có trọng số 60%. Hình thức thi: Làm bài tập lớn.

**16. Phương pháp dạy và học:** Giảng dạy lý thuyết kết hợp với thực hành.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ban Giám hiệu** | **Trưởng khoa** | **Người soạn** |