|  |  |
| --- | --- |
| BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  **TRƯỜNG ĐẠI HỌC QUANG TRUNG** | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc** |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**

**1. Thông tin chung về học phần**

* Tên học phần: Lập trình Di động

Tiếng Việt: Lập trình Di động

Tiếng Anh: Mobile Programming

* Mã học phần: TH11.2.09
* Số tín chỉ: 02 (30 tiết lý thuyết)
* Chương trình đào tạo trình độ: Đại học
* Ngành học: Kỹ sư Công nghệ thông tin
* Hình thức đào tạo: Chính quy
* Học phần: Tự chọn 🗹 Bắt buộc
* Các học phần tiên quyết (nếu có): SV đã học qua học phần lập trình hướng đối tượng
* Giờ tín chỉ đối với các hoạt động:
  + Nghe giảng lý thuyết: 30 tiết
  + Thực hành: 30 tiết
  + Đồ án: 0 tiết
  + Kiểm tra: 0 tiết
* Đối tượng học tập: Sinh viên ngành Công nghệ thông tin
* Khoa phụ trách học phần: Khoa KHMT & CNTT, trường Đại học Quang Trung

**2. Thông tin về giảng viên giảng dạy**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Họ và tên** | **Học hàm, học vị** | **Email, điện thoại** | **Nội dung giảng dạy** |
| 01 | Ngô Phương Nam | Thạc sĩ | [namnp@cdbd.edu.vn](mailto:namnp@cdbd.edu.vn), 0905310575 | Lập trình Java |
|  |  |  |  |  |

**3. Mục tiêu học phần**

***3.1. Mục tiêu chung:***

Môn này cung cấp cho sinh viên những kiến thức lập trình trên thiết bị sử dụng hệ điều hành android, IOS như: Lịch sử phát triển hệ điều hành, kiến thức android, IOS. Những thành phần chính của ứng dụng android, IOS…

***3.2. Mục tiêu cụ thể***

|  |  |
| --- | --- |
| **TT** | **Mục tiêu cụ thể** |
| **1. Kiến thức** | |
| MTHP1 | - Nắm được các vấn đề tổng quan về phương pháp thiết kế các ứng dụng trên thiết bị di động cũng như các công cụ lập trình để phát triển ứng dụng cho các hệ điều hành di động khác nhau (Android, iOS, Windows Phone). |
| MTHP2 | - Nắm được các đặc trưng cơ bản và các điểm khác biệt của môi trường lập trình trên thiết bị di động so với môi trường lập trình trên PC hay web, các ngôn ngữ lập trình tương thích với các nền tảng thiết bị di động khác nhau. |
| MTHP3 | - Nắm vững quy trình phát triển một ứng dụng cho thiết bị di động. |
| **2. Kỹ năng** | |
| MTHP1 | - Phân tích kiến trúc cho các ứng dụng di động. |
| MTHP2 | - Xây dựng các web service được dùng trong các ứng dụng di động. |
| MTHP3 | - Thiết kế giao diện người dùng cho các ứng dụng di động. |
| MTHP4 | - Phát triển và triển khai các ứng dụng cho thiết bị Android/ iOS/ Windows Phone. |
| **3. Thái độ** | |
| MTHP1 | Hiểu được vai trò của học phần trong chương trình đào tạo cũng như ứng dụng thực tế của học phần, trên cơ sở đó kích thích niềm say mê nghiên cứu của người học. Tích cực trao đổi, hợp tác và làm việc nhóm hiệu quả. Không ngừng rèn luyện, tìm tòi, học hỏi kiến thức mới từ tài liệu, mạng Internet và các thành viên trong nhóm, trong lớp. |
| MTHP2 | Phát huy, rèn luyện khả năng làm việc sáng tạo, độc lập, cần cù, chính xác cũng như hình thành các kỹ năng riêng cho bản thân khi giải quyết các vấn đề của phát triển ứng dụng cho thiết bị di động. |
| MTHP3 | Tích cực trau dồi, chia sẻ kiến thức của môn học với sinh viên trong lớp, chủ động tổ chức các giờ tự học theo nhóm, làm bài tập theo nhóm |

**4. Mô tả vắn tắt nội dung học phần**

Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về phát triển phần mềm ứng dụng cho thiết bị di dộng; Các nền tảng thiết bị di động, bao gồm kiến trúc, hệ điều hành và môi trường lập trình; Các mô hình thiết kế phần mềm ứng dụng cho thiết bị di dộng; Các ngôn ngữ lập trình tương thích với các nền tảng thiết bị di động khác nhau (Android, iOS, Windows Phone).

**5. Chuẩn đầu ra học phần** (**CLOs)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ký hiệu** | **Chuẩn đầu ra học phần** |
| **1. Kiến thức** | |
| CĐRHP1 | Khái quát về ngôn ngữ các ứng dụng, hệ điều hành và kiến trúc android, cấu trúc project, màn hình editor trong android studio và c ác thao tác cơ bản. |
| CĐRHP2 | Khái quát c ác đặc điểm của ứmg dụng của SMS và telephone, Networking API |
| CĐRHP3 | Phân tích về những thành phần chính của ứmg dụng android studio |
| CĐRHP4 | Phân tích các thành phần trong lập trình User interface trên android studio. |
| CĐRHP5 | Phân tích cấu trúc lập trình User interface nâng cao, menu, giao diện, hỗ trợ đa màn hình, các ứng dụng của google play service, Intent và Service |
| CĐRHP6 | Phân tích các ứng dụng trên phần mềm android, Multimedia trong Android. |
| **2. Kỹ năng** | |
| CĐRHP1 | Xác định được các đặc diểm cơ bản Android, cấu trúc màn hình, các thành phần chính của Android. |
| CĐRHP2 | Xác định các dịch vụ của google play service, các ứng dụng của thiết bị di động, networking |
| CĐRHP3 | Phân tích được các thành phần lập trình User interface trong android và user interface nâng cao |
| CĐRHP4 | Phân tích các loại ứng dụng của intent và service và multimedia trong android |
| **3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm** | |
| CĐRHP1 | Có năng lực làm việc độc lập, làm việc theo nhóm và chịu trách nhiệm trong công việc. Nâng cao khả năng phân tích, giải quyết vấn đề |
| CĐRHP2 | Thúc đẩy tự học, không ngừng nâng cao kiến thức, cập nhật cái mới. |

Sự đóng góp của chuẩn đầu ra học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo và đáp ứng mục tiêu học phần trình bày ở bảng sau.

**Ma trận chuẩn đầu ra học phần đáp ứng mục tiêu học phần và đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (tính tương quan thứ bậc)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mục tiêu học phần** | **Mức độ đạt được chuẩn đầu ra học phần** | | **Mức độ đạt được chuẩn đầu ra chương trình đào tạo** | |
| **Mức độ đạt được** | **Chuẩn đầu ra học phần** | **Mức độ đạt được** | **Chuẩn đầu ra CTĐT** |
| MTHP 01 | C | C | C | C |
| MTHP 02 | C | C | C | C |
| MTHP 03 | C | C | C | C |
| MTHP 04 | TB | TB | TB | TB |
| MTHP 05 | TB | TB | TB | TB |

*Ghi chú:* Mức độ đạt được chuẩn đầu ra học phần và chuẩn đầu ra chương trình đào tạo được đánh giá theo 3 mức: Thấp (T), Trung bình (TB), Cao (C).

**6. Phương pháp tổ chức dạy học**

| **Phương pháp tổ chức dạy học** | **Mục đích** | **Đạt được CĐRHP** |
| --- | --- | --- |
| **I. Phương pháp dạy trực tiếp** |  |  |
| 1. Thuyết giảng | Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về lập trình ứng dụng di động | C |
| 2. Tham luận | Làm việc báo cáo chuyên đề | T |
| 3. Thực hành | Hướng dẫn kỹ năng cho SV thực hành | C |
| **II. Phương pháp dạy học trực tuyến** |  |  |
| 4. Câu hỏi gợi nhớ | Giúp SV phát hiện vấn đề | T |
| 5. Giải quyết vấn đề | Tìm ra phương pháp học tối ưu | T |
| 6. Học theo tình huống | Đưa ra sản phẩm phù hợp | T |
| **III. Phương pháp dạy học trải nghiệm** |  |  |
| 7. Thực tập | Trau dồi kiến thức chuyên môn | T |
| 8. Thực tế | Thực hành chuyên sâu | TB |
| **IV. Phương pháp dạy học tương tác** |  |  |
| 9. Thảo luận | Khắc sâu kiến thức | TB |
| 10. Học nhóm | Đưa ra thao tác thực hành hiệu quả nhất | T |
| **V. Phương pháp tự học** |  |  |
| 11. Bài tập ở nhà | Rèn kỹ năng thao tác làm việc độc lập | C |

**7. Nội dung và hình thức tổ chức dạy – học**

*(Trình bày chi tiết từng nội dung)*

| **Tuần** | **Nội dung** | **Hình thức tổ chức dạy - học** | | | | | **Tổng** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lên lớp** | | | **Thực tế, kiến tập** | **Tự học, ngoại khóa,…** |
| **Lý thuyết** | **Thực hành** | **Khác (TT, ĐA, ...)** |
| 1 | Chương 1. Giới thiệu về lập trình ứng dụng di động | 3 |  |  |  |  | 3 |
| 2 | Chương 2. Thiết kế giao diện người dùng ứng dụng di động | 6 |  |  |  |  | 6 |
| 3 | Chương 3. Lập trình cho ứng dụng Windows Phone | 7 |  |  |  |  | 7 |
| 4 | Chương 4. Lập trình cho ứng dụng Android | 7 |  |  |  |  | 7 |
| 5 | Chương 5. Lập trình cho ứng dụng iOS | 7 |  |  |  |  | 7 |
| Tổng | | 30 |  |  |  |  | 30 |

**8. Kế hoạch giảng dạy học chi tiết**

| **Buổi học** | **Hình thức tổ chức dạy học** | **Nội dung chính** | **Đạt được CĐRHP** | **Nhiệm vụ của người học** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Giáo viên giảng  Ví dụ minh họa  Sinh viên theo dõi  Sinh viên đặt câu hỏi  Giáo viên giải đáp | **Chương 1. Giới thiệu về lập trình ứng dụng di động**   1. Giới thiệu 2. Tầm quan trọng của ứng dụng di dộng 3. Xu hướng phát triển các ứng dụng di động 4. Hệ điều hành thiết bị di động 5. Các ngôn ngữ lập trình cho thiết bị di động | CLO1 | Nghiên cứu bài học, đọc tài liệu tham khảo |
| 2 | Giáo viên giảng  Ví dụ minh họa  Sinh viên theo dõi  Sinh viên đặt câu hỏi  Giáo viên giải đáp | **Chương 2. Thiết kế giao diện người dùng ứng dụng di động**   1. Người dùng ứng dụng di dộng 2. Tương tác giữa người dùng và thiết bị di động 3. Nguyên tắc thiết kế giao diện người dùng cho thiết bị di động 4. Môi trường, công cụ để phát triển ứng dụng di động 5. Một số mẫu giao diện trên thiết bị di động | CLO2  CLO3  CLO4  CLO5 | Nghiên cứu bài học, đọc tài liệu tham khảo |
| 3 | Giáo viên giảng  Ví dụ minh họa  Sinh viên theo dõi | **Chương 3. Lập trình cho ứng dụng Windows Phone**   1. Ngôn ngữ lập trình 2. Bố cục (layout) trong Windows Phone 3. Điều khiển trong Windows Phone 4. Lưu trữ và truy xuất dữ liệu 5. Triển khai ứng dụng trên Windows Market Store | CLO2  CLO3  CLO4  CLO5 | Nghiên cứu bài học, đọc tài liệu tham khảo và thực hiện bài tập |
| 4 | Giáo viên giảng  Ví dụ minh họa  Sinh viên theo dõi  Sinh viên đặt câu hỏi  Giáo viên giải đáp | **Chương 4. Lập trình cho ứng dụng Android**   1. Ngôn ngữ lập trình 2. Bố cục (layout) trong ứng dụng Android 3. Điều khiển trong Android 4. Lưu trữ và truy xuất dữ liệu 5. Triển khai ứng dụng trên Google Store | CLO2  CLO3  CLO4  CLO5  CLO6 | Nghiên cứu bài học, đọc tài liệu tham khảo và thực hiện bài tập, quản lý theo nhóm |
| 5 | Giáo viên giảng  Sinh viên theo dõi  Sinh viên đặt câu hỏi  Giáo viên giải đáp | **Chương 5. Lập trình cho ứng dụng iOS**   * 1. Ngôn ngữ lập trình   2. Bố cục (layout) trong ứng dụng iOS   3. Điều khiển trong ứng dụng iOS   4. Lưu trữ và truy xuất dữ liệu   5. Triển khai ứng dụng trên Apple | CLO2  CLO3  CLO4  CLO5  CLO6 | Nghiên cứu bài học, đọc tài liệu tham khảo và thực hiện bài tập |

**9. Đánh giá kết quả học tập**

**9.1. Đánh giá điểm quá trình**

| **Tiêu chí đánh giá** | **Mức độ đạt chuẩn quy định** | | | | | **Nhằm đạt CLOs** | **Trọng số (%)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Xuất sắc, giỏi** | **Khá, tốt** | **Đạt** | **Yếu** | **Kém** |
| **9 -10** | **7 - 8** | **5 - 6** | **3 – 4** | **0 - 2** |
| **1. Chuyên cần** | | | | | |  | **10** |
| Chuyên cần | Đi học đầy đủ không vắng buổi nào | Đi học đầy đủ, vắng có phép không quá 3 buổi | Đảm bảo số buổi đi học đạt 50% trở lên số lượng buổi học | Không đảm bảo số buổi đi học đạt 50% | Vắng 5 buổi trở lên không phép | 1,2,3 | 5 |
| Thái độ học tập | Tích cực xây dựng bài tại lớp, làm bài tập đầy đủ, giúp đỡ và hỗ trợ bạn bè và thầy cô | Phát biểu xây dựng bài tại lớp, làm bài tập đầy đủ | Tham gia lớp và làm bài tập đầy đủ | Không hoàn thành bài tập đầy đủ khi được kiểm tra | Không tham gia lớp | 1,2 | 5 |
| **2. Kiểm tra thường xuyên, bài tập, thảo luận, ...** | | | | | |  | **10** |
|  |  |  |  |  |  | 1,2 | 10 |
| **3. Kiểm tra giữa kỳ** | | | | | |  | **20** |
|  |  |  |  |  |  | 1,2,3 |  |
| **Tổng cộng** | | | | | |  | **40%** |

**9.2. Thi kết thúc học phần**

| **Tiêu chí đánh giá** | **Mức độ đạt chuẩn quy định** | | | | | **Nhằm đạt CLOs** | **Trọng số (%)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Xuất sắc, giỏi** | **Khá, tốt** | **Đạt** | **Yếu** | **Kém** |
| **9 -10** | **7 - 8** | **5 - 6** | **3 – 4** | **0 - 2** |
| Nội dung | Nắm vững nội dung bài và tham khảo phần mở rộng | Nắm vững nội dung bài | Nắm và hiểu nội dung bài | Nắm được nội dung bài | Không nắm được hoặc không hiểu nội dung bài | 1,2,3 | 40 |
| Vận dụng | Vận dụng đúng, đủ, sáng tạo | Vận dụng đúng, đủ | Vận dụng đúng | Vận dụng còn hạn chế | Chưa vận dụng được | 3 | 10 |
| Hình thức | Kiểm tra định kỳ bằng giấy, trả lời câu hỏi vấn đáp, tương tác nhóm | Kiểm tra định kỳ bằng giấy, trả lời câu hỏi vấn đáp, tương tác nhóm | Kiểm tra định kỳ bằng giấy, trả lời câu hỏi vấn đáp, tương tác nhóm | Kiểm tra định kỳ bằng giấy, trả lời câu hỏi vấn đáp, tương tác nhóm | Kiểm tra định kỳ bằng giấy, trả lời câu hỏi vấn đáp, tương tác nhóm | 1,2 | 10 |
| **Tổng cộng** | | | | | | | **60** |

*Các kết quả đánh giá được tổng hợp theo thang điểm 10 dưới đây:*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Điểm tổng hợp học phần* | *=* | *Điểm quá trình \* 4* | *+* | *Điểm thi kết thúc học phần \* 6* |
| *10* | | |

**10. Học liệu**

| **TT** | **Tên tác giả** | **Tên tài liệu** | **Năm xuất bản** | **Nhà xuất bản** | **Địa chỉ khai thác tài liệu** | **Mục đích sử dụng** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tài liệu chính** | **Tham khảo** |
| 1 | Lê Hoàng Sơn - Nguyễn Thọ Thông | Giáo trình lập trình Android | 2017 | Xây dựng |  | x |  |
| 2 | Trương Thị Ngọc Phượng | Lập trình Android, | 2014 | Đại học Quốc gia TP. HCM |  | x |  |
| 3 | Jeff McWherter and Scott Gowell | Professional Mobile Application Development | 2015 | Wiley |  |  | x |

**11. Các quy định đối với giảng dạy học phần**

***11.1. Cam kết của giảng viên***

Cung cấp cho sinh viên những khái niệm cơ bản nhất về lập trình di động cho android, IOS. Ứng dụng kiến thức xây dựng chương trình máy tính có tính thực tế.

***11.2. Quy định đối với sinh viên***

- Dự lớp: Đọc trước giáo trình, phát hiện vấn đề, nghe giảng, nêu các câu hỏi và tham gia thảo luận về các vấn đề do giáo viên và sinh viên khác đặt ra.

- Bài tập: Phát hiện vấn đề, tham gia giải và thực hành trên lớp, tại nhà

- Nghiên cứu: Đọc tài liệu tham khảo, tham gia thuyết trình.

- Thảo luận tổ hoặc thuyết trình tại lớp do giảng viên phân công.

- Làm bài tập ứng dụng hoặc bài tập tình huống để củng cố kiến thức đã được học.

***11.3. Yêu cầu đối với giảng dạy học phần***

- Cơ sở vật chật: Phòng học có trang bị bảng lớn, máy chiếu, hệ thống máy tính có cài các ứng dụng cần thiết phục vụ cho công tác học tập và thực hành của sinh viên …, Giảng viên tự trang bị máy tính cá nhân và các công cụ hỗ trợ khác

- Các yêu cầu khác: không

*Bình Định, ngày tháng năm 2023*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Trưởng khoa (Quản lý CTĐT)** | **Trưởng khoa quản lý học phần**  **ThS. Lương Tiến Vinh** | **Trưởng bộ môn**  **ThS. Lê Quốc Bảo** | **Giảng viên**  **biên soạn**  **ThS. Ngô Phương Nam** |