|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| http://www.tlu.edu.vn/Portals/0/2014/Logo-WRU.png | **TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦY LỢI**  KHOA: CNTT  BỘ MÔN: HTTT | **ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN**  Trình độ đào tạo: Đại học |

**PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG CHO CÁC THIẾT BỊ DI ĐỘNG**

Mobile Application Development

**Mã số**: CSE441

1. **Số tín chỉ**: 3 (2-0-1)
2. **Số tiết**: Tổng: 45;

Trong đó: LT: 30 ; BT.... ; TN/TH: 15; ĐA: .... ; BTL: ; TQ,TT: .... ;

1. **Thuộc chương trình đào tạo ngành:**

*- Học phần bắt buộc cho ngành:CNTT, HTTT, KTPM, TTNT, ATTT*

*- Học phần tự chọn cho ngành:*

1. **Phương pháp đánh giá**:

*(Xem ví dụ minh họa dưới đây)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hìnhthức** | **Số lần** | **Mô tả** | **Thời gian** | **Trọng số** |
| Điểm chuyên cần | 1 đầu điểm | Tham gia lớp học.  Thái độ học tập  Tích cực tham gia trả lời, thảo luận  Làm các bài tập trên lớp, ở nhà. | Toàn bộ quá trình học tập | 20% |
| Dự án nhỏ | 1 đầu điểm | Bài tập về ngôn ngữ: Kotlin, Java | Tuần 5 | 20% |
| Hackerrank Challenge | 1 đầu điểm | Tham gia Challenge 30 days (Kotlin, Java) | Tuần 8 | 10% |
| **Tổng điểm quá trình** | | | | 50% |
| Bài tập lớn (Dự án) | 1 | BTL theo nhóm (2-4 sinh viên) | 1-2 tuần sau khi kết thúc môn học | 50% |

**5. Điều kiện ràng buộc học phần:**

*- Học phầntiên quyết* : Lập trình hướng đối tượng

*- Học phần học trước*:

*- Học phần song hành:*

*- Ghi chú khác****:***

**6. Nội dung tóm tắt học phần:**

***TiếngViệt*** : Môn học này, cung cấp các kiến thức cho việc phát triển các ứng dụng cho nền tảng di động. Nội dung sẽ mô tả lý thuyết chung về việc phát triển ứng dụng trên nền tảng di động, kiến trúc, vòng đời, xử lý sự kiện, các điều khiển trong một ứng dụng di động, cách thức kết nối client-server và các dịch vụ cơ bản khác cho dịch vụ di động. Dùng nền tảng Android để mô tả cho việc phát triển ứng dụng

***TiếngAnh***: This course provides knowledge for developing applications for mobile platforms. The content will describe the general theory of application development on mobile platforms, architecture, life cycle, event handling, controls in a mobile application, how to connect client-server and other functions. Other basic services for mobile services. Use the Android platform to describe application development

**7. Cán bộ tham gia giảng dạy:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Họ và tên** | **Học hàm, họcvị** | **Điệnthoại liênhệ** | **Email** | **Chức danh,chức vụ** |
| 1 | Nguyễn Văn Nam | ThS | 0988862626 | namnv@tlu.edu.vn | Giảng viên |
| 2 | Kiều Tuấn Dũng | ThS | 0888400513 | dungkt@tlu.edu.vn | Giảng viên chính |

**8. Giáo trình sử dụng, tài liệu tham khảo:**

***Giáo trình:***

[1] Bài giảng của giảng viên.

***Các tài liệu tham khảo:***

1. <https://developer.android.com/>
2. <https://developer.android.com/courses/fundamentals-training/overview-v2>

**9. Nội dung chi tiết:** *(Xem ví dụ minh họa dưới đây)*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung(1)** | **Hoạt động dạy và học(2)** | **Số tiết** | | |
| LT | BT | TH/TN/TQ |
| 1 | Chương 1 – Kiến thức chung và môi trường phát triển  1.1. Giới thiệu đề cương  1.2. Giới thiệu tài liệu  1.3. Đề tài bài tập lớn | \* Giảng viên:  - Thuyết giảng  - Truy vấn  - Hướng dẫn sinh viên thực hành trên lớp.  - Sử dụng hình ảnh/video minh họa  \* Sinh viên:  - Đọc tài liệu  - Trả lời các câu hỏi truy vấn - Giải quyết tình huống  - Đặt câu hỏi thắc mắc về môn học nếu cần thiết. | 2 |  |  |
| 2 | Chương 2: Bước đầu xây dựng ứng dụng  2.0: Giới thiệu về Android và môi trường phát triển  2.1: Xây dựng ứng dụng Hello World  2.2: UI: Layouts và Resource | \* Giảng viên:  - Thuyết giảng  - Truy vấn  - Hướng dẫn sinh viên thực hành trên lớp.  - Sử dụng hình ảnh/video minh họa  \* Sinh viên:  - Đọc tài liệu  - Trả lời các câu hỏi truy vấn - Giải quyết tình huống  - Đặt câu hỏi thắc mắc về môn học nếu cần thiết. | 2 | .... | .... |
| 3 | Chương 3: Activities và intents  3.1: Các Components của Android  3.2: Activities và intents  3.3: Vòng đời Activity  3.4: Các intents ẩn | \* Giảng viên:  - Thuyết giảng  - Truy vấn  - Hướng dẫn sinh viên thực hành trên lớp.  - Sử dụng hình ảnh/video minh họa  \* Sinh viên:  - Đọc tài liệu  - Trả lời các câu hỏi truy vấn - Giải quyết tình huống  - Đặt câu hỏi thắc mắc về môn học nếu cần thiết. | 2 |  |  |
|  | Chương 4: Testing, debugging, và sử dụng các thư viện hỗ trợ  4.1: Gỡ lỗi trong Android studio  4.2: Testing  4.3: Thư viện hỗ trợ trong Android | \* Giảng viên:  - Thuyết giảng  - Truy vấn  - Hướng dẫn sinh viên thực hành trên lớp.  - Sử dụng hình ảnh/video minh họa  \* Sinh viên:  - Đọc tài liệu  - Trả lời các câu hỏi truy vấn - Giải quyết tình huống  - Đặt câu hỏi thắc mắc về môn học nếu cần thiết. | 2 |  |  |
|  | Chương 5: UI  5.1: Các điều khiển UI cơ bản  5.2: Buttons and Images  5.3: Điều khiển nhập dữ liệu  5.4: Menus  5.5: Điều hướng User  5.6: RecyclerView | \* Giảng viên:  - Thuyết giảng  - Truy vấn  - Hướng dẫn sinh viên thực hành trên lớp.  - Sử dụng hình ảnh/video minh họa  \* Sinh viên:  - Đọc tài liệu  - Trả lời các câu hỏi truy vấn - Giải quyết tình huống  - Đặt câu hỏi thắc mắc về môn học nếu cần thiết.  - Thực hành trực tiếp để củng cố kiến thức lý thuyết | 3 |  | 3 |
|  | Chương 6: Các thiết kế UI khác  5.1: Drawables, styles, và themes  5.2: Các đơn vị thiết kế mẫu (Material Design)  5.3: Layouts | \* Giảng viên:  - Thuyết giảng  - Truy vấn  - Hướng dẫn sinh viên thực hành trên lớp.  - Sử dụng hình ảnh/video minh họa  \* Sinh viên:  - Đọc tài liệu  - Trả lời các câu hỏi truy vấn - Giải quyết tình huống  - Đặt câu hỏi thắc mắc về môn học nếu cần thiết.  - Thực hành trực tiếp để củng cố kiến thức lý thuyết | 3 |  | 3 |
|  | Chương 7: Các task dịch vụ cho ứng dụng  7.1: Task bất động bộ AsyncTask và AsyncTaskLoader  7.2: Kết nối Internet  7.3: Broadcasts  7.4: Services | \* Giảng viên:  - Thuyết giảng  - Truy vấn  - Hướng dẫn sinh viên thực hành trên lớp.  - Sử dụng hình ảnh/video minh họa  \* Sinh viên:  - Đọc tài liệu  - Trả lời các câu hỏi truy vấn - Giải quyết tình huống  - Đặt câu hỏi thắc mắc về môn học nếu cần thiết.  - Thực hành trực tiếp để củng cố kiến thức lý thuyết | 3 |  | 3 |
|  | Chương 8: Alarms và Schedulers  8.1: Notifications  8.2: Alarms  8.3: Truyền dữ liệu trong hệ thống hiệu quả | \* Giảng viên:  - Thuyết giảng  - Truy vấn  - Hướng dẫn sinh viên thực hành trên lớp.  - Sử dụng hình ảnh/video minh họa  \* Sinh viên:  - Đọc tài liệu  - Trả lời các câu hỏi truy vấn - Giải quyết tình huống  - Đặt câu hỏi thắc mắc về môn học nếu cần thiết.  - Thực hành trực tiếp để củng cố kiến thức lý thuyết | 3 |  | 3 |
|  | Chương 9: Preferences và cấu hình ứng dụng  9.0: Lưu trữ data  9.1: Shared preferences  9.2: Cấu hình ứng dụng | \* Giảng viên:  - Thuyết giảng  - Truy vấn  - Hướng dẫn sinh viên thực hành trên lớp.  - Sử dụng hình ảnh/video minh họa  \* Sinh viên:  - Đọc tài liệu  - Trả lời các câu hỏi truy vấn - Giải quyết tình huống  - Đặt câu hỏi thắc mắc về môn học nếu cần thiết.  - Thực hành trực tiếp để củng cố kiến thức lý thuyết | 2 |  | 3 |
|  | Chương 10: Lưu trữ dữ liệu với Room  10.0: SQLite  10.1: Room, LiveData, và ViewModel | \* Giảng viên:  - Thuyết giảng  - Truy vấn  - Hướng dẫn sinh viên thực hành trên lớp.  - Sử dụng hình ảnh/video minh họa  \* Sinh viên:  - Đọc tài liệu  - Trả lời các câu hỏi truy vấn - Giải quyết tình huống  - Đặt câu hỏi thắc mắc về môn học nếu cần thiết. | 8 |  |  |
|  |  |  | 30 |  | 15 |

**10. Chuẩn đầu ra (CĐR) của học phần:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **CĐR của học phần** | **CĐR của CTĐT tương ứng(3)** |
| 1 | Kiến thức:   * Kiến trúc hệ thống của hệ điều hành Android * Các khái niệm cơ bản trong việc phát triển ứng dụng trên Android * Hiểu biết các thành phần, cơ chế giao tiếp và xử lý các thành phần, thiết bị gắn với hệ điều hành Android * Hiểu biết về các công nghệ và sự phát triển của công nghệ gắn với Android | 2,3,4 |
| 2 | Kỹ năng:   * Tư duy phát triển phần mềm Android * Tiếp nhận và xây dựng một ứng dụng Android hoàn chỉnh. | 6,7,8,9 |
| 3 | Năng lực tự chủ và trách nhiệm (nếu có):  Có thể tiếp nhận và xây dựng các ứng dụng đáp ứng các yêu cầu đưa ra. | 14 |
| 4 | Phẩm chất đạo đức cá nhân, nghề nghiệp, xã hội (nếu có):  - Nhiệt tình và say mê với công việc.  - Sinh viên luôn kính trọng, yêu quý các nhà khoa học và các giảng viên, cán bộ viên chức của Trường.  - Sinh viên có sự tự tin và tính chuyên nghiệp cao. | 16 |

*(3)CĐR của CTĐT tương ứng do Trưởng ngành đào tạo đề xuất.*

**11.Thông tin liên hệ của Bộ môn**

A. Địa chỉ bộ môn: Phòng 205 – Nhà C1, Trường Đại học Thủy lợi

B. Trưởng bộ môn

- Họ và tên: TS. Trần Mạnh Tuấn

- Số điện thoại: 0983.668.841

- Email: [tmtuan@tlu.edu.vn](mailto:tmtuan@tlu.edu.vn)

*Hà Nội, ngày 22 tháng 11 năm 2023.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TRƯỞNG KHOA**  *(Phụ trách ngành đào tạo)* | **TRƯỞNG KHOA**  *(Phụ trách học phần)* | **TRƯỞNG BỘ MÔN** |  |