

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

Tên tiếng Việt: Lập trình cho thiết bị di động.

Tên tiếng Anh: Mobile programming.

Mã học phần: LTT332.

Ngành đào tạo: CNTT, KTPM

Chương trình đào tạo:

1. Thông tin chung về học phần

- Số tín chỉ: 3 tín chỉ (2 tín chỉ lý thuyết, 1 tín chỉ thực hành/ thí nghiệm).
- Học phần thuộc khối kiến thức:

Đại cương		Cơ sở nhóm ngành		Cơ sở ngành		Chuyên ngành		Khác
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Thay thế ĐA/KLTN <input type="checkbox"/>

- Học phần tiên quyết: Nhập môn lập trình, lập trình hướng đối tượng
- Học phần học trước: Phân tích thiết kế hướng đối tượng, lập trình PHP.
- Học phần song hành: Không

2. Phân bổ thời gian

Tổng số tiết: 60 tiết	Lý thuyết: 29 tiết
	Thảo luận/Thuyết trình nhóm: 0/0
	Bài tập lớn/Tiểu luận/Thực hành: 0/0/28.
	Số bài kiểm tra: 3 bài Số tiết kiểm tra lý thuyết: 1 tiết Số tiết kiểm tra thực hành: 2 tiết
	Tự học: 105 tiết Hoạt động khác: 0 tiết

3. Đơn vị phụ trách học phần: Bộ môn Công nghệ phần mềm - Khoa Công nghệ thông tin.

4. Thông tin chung về giảng viên

STT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại liên hệ	Địa chỉ E-mail	Ghi chú
1	Th.s Đỗ Thị Loan	0972998865	dtloan@ictu.edu.vn	Phụ trách
2	Th.s Nguyễn Thị Tính	0986060186	nttinh@ictu.edu.vn	Tham gia
3	Ths. Trần Hải Thanh	0946600515	ththanh@ictu.edu.vn	Tham gia

5. Các yêu cầu về cơ sở vật chất đối với học phần: Phòng học có máy chiếu.

6. Mô tả học phần

Học phần Lập trình trên thiết bị di động trang bị cho sinh viên kiến thức, kỹ năng về thiết kế các ứng dụng trên thiết bị di động trên hệ điều hành Android.

Sau khi học xong môn học này, người học có thể thành thạo các kiến thức, kỹ năng cơ bản về cách xây dựng một ứng dụng trên di động. Môn học sẽ trình bày các khái niệm, các thành phần cấu thành nên một project chạy trên hệ điều hành Android. Cách thiết kế giao diện người dùng, các kiến thức về danh sách, truyền thông, Intent và lập trình dịch vụ cho ứng dụng. Cách thức để người dùng lưu trữ dữ liệu trên Android. Môn học được thiết kế theo từng project riêng biệt, các project được thiết kế từ đơn giản đến phức tạp nhằm giới thiệu về các thành phần cơ bản nhất khi xây dựng một ứng dụng thực tế trên hệ điều hành Android.

7. Mục tiêu môn học

Mục tiêu [1]	Mô tả (Học phần này giúp sinh viên:) [2]	Chuẩn đầu ra CTĐT CDIO [3]	Trình độ năng lực [4]
G1	Tổng hợp các khái niệm, các thành phần cấu thành nên một project chạy trên hệ điều hành Android	1.4	3.5
G2	Vận dụng kiến thức để xây dựng ứng dụng di động. Cách thiết kế giao diện người dùng, các kiến thức về danh sách, truyền thông, Intent và lập trình dịch vụ cho ứng dụng. Cách thức để người dùng lưu trữ dữ liệu trên Android. Các project được thiết kế từ đơn giản đến phức tạp nhằm giới thiệu về các thành phần cơ bản nhất khi xây dựng một ứng dụng thực tế trên hệ điều hành Android.	4.4	3

	Phân tích thành thạo các kỹ năng để phát triển ứng dụng cho thiết bị di động, giải quyết các bài toán trong quá trình phát triển các ứng dụng phần mềm cho thiết bị di động	1.4	3.5
G3	Kỹ năng phối hợp làm việc nhóm.	3.1	2
	Kỹ năng lắng nghe, trình bày báo cáo.	3.1	2

8. Chuẩn đầu ra của học phần

Mục tiêu của HP [1]	Chuẩn đầu ra HP [2]	Mô tả (Sau khi học xong sinh viên có thể:) [3]	Chuẩn đầu ra CDIO [4]	Trình độ năng lực [5]
G1	G1.1	Tổng hợp được các khái niệm, thành phần cơ bản về hệ điều hành di động	1.4	3.5
	G1.2	Tổng hợp được cách tổ chức, chạy một project. Các thành phần trong một ứng dụng Android.	1.4	3.5
	G1.3	Phân tích được cách sử dụng, tìm kiếm, khai thác dữ liệu trên mạng Internet, mã nguồn mở	1.4	3.5
G2	G2.1	Vận dụng cách cài đặt và sử dụng thành thạo Android Studio để lập trình thiết kế ứng dụng.	4.4	3
	G2.2	Vận dụng thiết kế giao diện người dùng và xử lý các chức năng trong giao diện. Các kiến thức về danh sách, truyền thông, Intent và lập trình dịch vụ cho ứng dụng. Cách thức để người dùng lưu trữ dữ liệu trên Android	4.4	3
	G2.3	Vận dụng các kiến thức về kết nối mạng với Android để xây dựng Webservice đơn giản với PHP và xử lý dữ liệu với Json trong Android	4.4	3
	G2.4	Phân tích để phát triển ứng dụng cho thiết bị di động, giải quyết các bài toán trong quá trình phát triển các ứng dụng phần mềm cho thiết bị di động	1.4	3.5

G3	G3.1	Phân công và thực hiện công việc trong nhóm một cách hiệu quả.	3.1	3
	G3.2	Biết lắng nghe, giao tiếp trao đổi với giảng viên và các thành viên trong nhóm thảo luận để giải quyết vấn đề được nêu và kỹ năng báo cáo thuyết trình..	3.1	3

9. Đạo đức khoa học

Tích cực trong các giờ học lý thuyết trên lớp, làm bài tập được giảng viên giao nhiệm vụ, tham gia đầy đủ các giờ thực hành trên tinh thần nâng cao tính tự giác, tự chủ và hoàn thành các bài kiểm tra thường xuyên. Mọi hành vi gian lận trong học tập, đánh giá đều bị xử lý theo quy chế.

10. Nội dung chi tiết

Tiết	Nội dung	Tài liệu, tham khảo	Chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	Phương pháp dạy học	Phương pháp đánh giá
1,2,3	Chương 1: Tổng quan về lập trình trên thiết bị di động					
	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) - Nội dung GD lý thuyết 1.1. Sự ra đời của hệ điều hành Android 1.2. Cài đặt mô phỏng ứng dụng Android 1.3. Các thành phần chính của một ứng dụng Android 1.4. Cấu trúc của một project Android 1.5. Thiết bị ảo Android (AVDs) 1.6. Sử dụng XML-Based Layout	[1] [2] [3]	G1.1 G1.2 G1.3 G3.1	3.5 3.5 3.5 3	Thuyết trình; Nêu và giải quyết vấn đề; thảo luận nhóm	Đánh giá bằng nhận xét; câu hỏi trắc nghiệm
4,5,6	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) • Tìm hiểu thêm về các hệ điều hành di động, so sánh. Cài đặt phần mềm để lập trình ứng dụng.	[1] [2] [3]	G1.1 G1.2 G1.3 G3.1	3.5 3.5 3.5 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
	Thực hành 1: Cài đặt môi trường phát triển ứng dụng Android, chạy ứng dụng HelloWorld					

Tiết	Nội dung	Tài liệu, tham khảo	Chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	Phương pháp dạy học	Phương pháp đánh giá
	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) - Nội dung GD thực hành Giảng viên: Hướng dẫn sinh viên làm các bài tập thực hành trong sách bài tập. Sinh viên làm các bài tập thực hành được giao theo hướng dẫn của giảng viên.	[1] [2] [9]	G1.1 G1.2 G1.3 G3.1	3.5 3.5 3.5 3	Nêu và giải quyết vấn đề; Hướng dẫn thực hành trực tiếp trên máy chiếu.	Đánh giá quá trình thực thành
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) Hoàn thiện các bài tập phần bài tập nâng cao trong sách bài tập thực hành.	[1] [2] [9]	G1.1 G1.2 G1.3 G3.1	3.5 3.5 3.5 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
	Chương 2: Lập trình giao diện và xử lý sự kiện					
7,8,9	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) - Nội dung GD lý thuyết 2.1 Cấu trúc các thành phần giao diện 2.2 Các loại Layout trong Android	[1] [2] [3] [4]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Thuyết trình; Nêu và giải quyết vấn đề; Thao tác trực tiếp lên máy chiếu	Đánh giá bằng nhận xét; kiểm tra quá trình
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) -Tìm hiểu về các thành phần giao diện để xây dựng giao diện cho ứng dụng. - Hiểu về đặc điểm của các loại Layout để thiết kế cho các giao diện khác nhau	[1] [2] [3] [4]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 2 2	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
	Thực hành 2: Các đối tượng View, widget, layout					
10, 11, 12	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) - Nội dung GD thực hành Giảng viên: Hướng dẫn sinh viên làm các bài tập thực hành trong sách bài tập. Sinh viên làm các bài tập thực hành được giao theo hướng dẫn của giảng viên.	[1] [2] [3] [9]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Nêu và giải quyết vấn đề; Hướng dẫn thực hành trực tiếp trên máy chiếu.	Đánh giá quá trình thực thành
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6)	[1] [2] [3]	G2.1 G2.2 G3.1	3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp

Tiết	Nội dung	Tài liệu, tham khảo	Chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	Phương pháp dạy học	Phương pháp đánh giá
	Hoàn thiện các bài tập phần bài tập nâng cao trong sách bài tập thực hành.	[9]	G3.2	3		đánh giá chuyên cần
13, 14, 15	Chương 2: (tiếp)					
	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) - Nội dung GD lý thuyết 2.3 Các loại View trong Android 2.4 Các kiểu dữ liệu trong Android 2.5 Lắng nghe và xử lý sự kiện trong View	[1] [2] [3] [4]	G2.1 G2.2 G2.3 G3.1 G3.2	3 3 3 3 3	Thuyết trình; Nêu và giải quyết vấn đề; Thao tác trực tiếp lên máy chiếu	Đánh giá bằng nhận xét; kiểm tra quá trình
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) - Hiểu về đặc điểm và sử dụng thành thạo các loại View trong Android - Các kiểu dữ liệu trong Android - Lắng nghe và xử lý sự kiện trong View	[1] [2] [3] [4]	G2.1 G2.2 G2.3 G3.1	3 3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
	Thực hành 3:ListView và GridView.					
16, 17, 18	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) Giảng viên: Hướng dẫn sinh viên làm các bài tập thực hành trong sách bài tập. Sinh viên làm các bài tập thực hành được giao theo hướng dẫn của giảng viên.	[1] [2] [3] [4] [9]	G2.1 G2.2 G2.3 G3.1	3 3 3 3	Nêu và giải quyết vấn đề; Hướng dẫn thực hành trực tiếp trên máy chiếu.	Đánh giá quá trình thực thành
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) Hoàn thiện các bài tập phần bài tập nâng cao trong sách bài tập thực hành.	[1] [2] [3] [4] [9]	G2.1 G2.2 G2.3 G3.1	3 3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
19,20,21	Chương 2: (tiếp)					
	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) - Nội dung GD lý thuyết 2.6 ListView trong Android 2.7 Đối tượng Menu, thông điệp và hộp thoại Bài kiểm tra lý thuyết số 1	[1] [2] [3] [4]	G2.1 G2.2 G2.3 G3.1 G3.2	3 3 3 3 3	Thuyết trình; Nêu và giải quyết vấn đề; Thao tác trực tiếp lên máy chiếu	Đánh giá bằng nhận xét; kiểm tra quá trình; đánh giá kiểm tra bằng điểm số.

Tiết	Nội dung	Tài liệu, tham khảo	Chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	Phương pháp dạy học	Phương pháp đánh giá
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) - Tìm hiểu và thiết kế danh sách trong Android - Làm việc với các đối tượng Menu, thông điệp và hộp thoại	[1] [2] [3] [4]	G2.1 G2.2 G2.3 G3.1	3 3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
22,23,24	Thực hành 4: Các đối tượng Layout, menu, hộp thoại & Toast					
	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) - Nội dung GD thực hành: Giảng viên: Hướng dẫn sinh viên làm các bài tập thực hành trong sách bài tập thực hành. Sinh viên làm các bài tập thực hành được giao theo hướng dẫn của giảng viên.	[1] [2] [3] [4] [9]	G2.1 G2.2 G2.3 G3.1 G3.2	3 3 3 3 3	Thuyết trình; Nêu và giải quyết vấn đề; hướng dẫn thảo tác trực tiếp lên máy chiếu;	Đánh giá bằng nhận xét; kiểm tra, đánh giá quá trình;
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) • Hoàn thiện các bài tập phần bài tập nâng cao trong sách bài tập thực hành.	[1] [2] [3] [4] [9]	G2.1 G2.2 G2.3 G3.1	3 3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
25,26,27	Chương 3: Lập trình với các thành phần khác trong Android					
	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) - Nội dung GD lý thuyết 3.1. Chu trình một ứng dụng Android. 3.2 Đối tượng Intent và Intent Filter 3.3 Đối tượng quảng bá thông điệp Broadcast Receiver	[1] [2] [3] [4] [8]	G2.1 G2.2 G2.3 G2.4 G3.1	3 3 3 3.5 3	Thuyết trình; Nêu và giải quyết vấn đề; Thao tác trực tiếp lên máy chiếu	Đánh giá bằng nhận xét; kiểm tra quá trình
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) - Tìm hiểu về chu trình một ứng dụng Android. - Sử dụng các đối tượng Intent và Intent Filter và đối tượng quảng bá thông điệp Broadcast Receiver để thiết kế ứng dụng	[1] [2] [3] [4] [8]	G2.1 G2.2 G2.3 G2.4 G3.1	3 3 3 3.5 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần

Tiết	Nội dung	Tài liệu, tham khảo	Chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	Phương pháp dạy học	Phương pháp đánh giá
28,29,30	Thực hành 5: Đối tượng Intent và Intent Filter, Broadcast Receiver, Content provider, & Services					
	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) - Nội dung GD thực hành: Giảng viên: Hướng dẫn sinh viên làm các bài tập thực hành trong sách bài tập thực hành. Sinh viên làm các bài tập thực hành được giao theo hướng dẫn của giảng viên. Bài kiểm tra thực hành số 1	[1] [2] [3] [4] [8] [9]	G2.1 G2.2 G2.3 G2.4 G3.1	3 3 3 3.5 3	Thuyết trình; Nêu và giải quyết vấn đề; hướng dẫn thao tác trực tiếp lên máy chiếu;	Đánh giá bằng nhận xét; kiểm tra, đánh giá quá trình; kiểm tra bằng điểm số
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) • Hoàn thiện các bài tập phần bài tập nâng cao trong sách bài tập thực hành.	[1] [2] [3] [4] [8] [9]	G2.1 G2.2 G2.3 G2.4 G3.1	3 3 3 3.5 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
31,32,33	Chương 4: Lưu trữ dữ liệu trong Android					
	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) - Nội dung GD lý thuyết 4.1 Lưu trữ dữ liệu với Shared preferences 4.2 Lưu trữ dữ liệu với hệ thống file trong Android	[1] [2] [4] [6] [8]	G2.1 G2.2 G2.3 G2.4 G3.1	3 3 3 3.5 3	Thuyết trình; Nêu và giải quyết vấn đề; Thao tác trực tiếp lên máy chiếu	Đánh giá bằng nhận xét; kiểm tra quá trình
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) - Tìm hiểu về các phương pháp lưu trữ dữ liệu trên Android như: Shared preferences, hệ thống file trong Android	[1] [2] [4] [6] [8]	G2.1 G2.2 G2.3 G2.4 G3.1	3 3 3 3.5 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
34,35,36	Thực hành 6: Lưu trữ dữ liệu với Shared preferences & hệ thống file trong Android					
	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) - Nội dung GD thực hành:	[1] [2] [3] [4] [8]	G2.1 G2.2 G2.3 G2.4	3 3 3 3.5	Thuyết trình; Nêu và giải quyết vấn đề;	Đánh giá bằng nhận xét;

Tiết	Nội dung	Tài liệu, tham khảo	Chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	Phương pháp dạy học	Phương pháp đánh giá
	Giảng viên: Hướng dẫn sinh làm các bài tập thực hành trong sách bài tập thực hành. Sinh viên làm các bài tập thực hành được giao theo hướng dẫn của giảng viên.	[9]	G3.1	3	hướng dẫn thao tác trực tiếp lên máy chiếu;	kiểm tra, đánh giá quá trình.
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) • Hoàn thiện các bài tập phần bài tập nâng cao trong sách bài tập thực hành.	[1] [2] [3] [4] [8] [9]	G2.1 G2.2 G2.3 G2.4 G3.1	3 3 3 4 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
37,38,39	Chương 4 (tiếp theo)					
	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) - Nội dung GD lý thuyết 4.3 Lưu trữ dữ liệu với SQLite	[1] [2] [4] [6] [8]	G2.1 G2.2 G2.3 G2.4 G3.1	3 3 3 3.5 3	Thuyết trình; Nêu và giải quyết vấn đề; Thao tác trực tiếp lên máy chiếu	Đánh giá bằng nhận xét; kiểm tra quá trình
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) - Tìm hiểu về các phương pháp lưu trữ dữ liệu trên Android như: Shared preferences, hệ thống file trong Android, SQLite	[1] [2] [4] [6] [8]	G2.1 G2.2 G2.3 G2.4 G3.1	3 3 3 3.5 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
	Thực hành 7: Lưu trữ dữ liệu với SQLite					
40,41,42	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) - Nội dung GD thực hành: Giảng viên: Hướng dẫn sinh làm các bài tập thực hành trong sách bài tập thực hành. Sinh viên làm các bài tập thực hành được giao theo hướng dẫn của giảng viên.	[1] [2] [3] [4] [8] [9]	G2.1 G2.2 G2.3 G2.4 G3.1	3 3 3 3.5 3	Thuyết trình; Nêu và giải quyết vấn đề; hướng dẫn thao tác trực tiếp lên máy chiếu; tính.	Đánh giá bằng nhận xét; đánh giá quá trình.
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) • Hoàn thiện các bài tập phần bài tập nâng cao trong sách bài tập thực hành.	[1] [2] [3] [4] [8]	G2.1 G2.2 G2.3 G2.4	3 3 3 3.5	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần

Tiết	Nội dung	Tài liệu, tham khảo	Chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	Phương pháp dạy học	Phương pháp đánh giá
		[9]	G3.1	3		
43,44,45	Chương 4 (tiếp theo)					
	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) - Nội dung GD lý thuyết 4.3 Lưu trữ dữ liệu với SQLite	[1] [2] [4] [6] [8]	G2.1 G2.2 G2.3 G2.4 G3.1	3 3 3 3.5 3	Thuyết trình; Nêu và giải quyết vấn đề; Thao tác trực tiếp lên máy chiếu	Đánh giá bằng nhận xét; kiểm tra quá trình
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) - Tìm hiểu về các phương pháp lưu trữ dữ liệu trên Android như: Shared preferences, hệ thống file trong Android, SQLite	[1] [2] [4] [6] [8]	G2.1 G2.2 G2.3 G2.4 G3.1	3 3 3 3.5 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
46,47,48	Chương 5: Lập trình mạng trong Android					
	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) - Nội dung GD lý thuyết 5.1 Làm việc với HttpClient 5.2 làm việc với UrlConnection 5.3 Xây dựng Webservice đơn giản với PHP	[1] [2] [4] [6] [8]	G2.1 G2.2 G2.3 G2.4 G3.1 G3.2	3 3 3 3.5 3 3	Thuyết trình; Nêu và giải quyết vấn đề; Thao tác trực tiếp lên máy chiếu	Đánh giá bằng nhận xét; kiểm tra quá trình
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) - Tìm hiểu về lập trình mạng trong Android, viết các API để kết nối chia sẻ dữ liệu	[1] [2] [4] [6] [8]	G2.1 G2.2 G2.3 G2.4 G3.1	3 3 3 3.5 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
49,50,51	Thực hành 8: HttpClient & UrlConnection					
	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) - Nội dung GD thực hành: Giảng viên: Hướng dẫn sinh viên làm các bài tập thực hành trong sách bài tập thực hành. Sinh viên làm các bài tập thực hành được giao theo hướng dẫn của giảng viên. Bài kiểm tra thực hành số 2	[1] [2] [3] [4] [8] [9]	G2.1 G2.2 G2.3 G2.4 G3.1 G3.2	3 3 3 3.5 3 3	Thuyết trình; Nêu và giải quyết vấn đề; hướng dẫn thao tác trực tiếp lên máy	Đánh giá bằng nhận xét; đánh giá kiểm tra bằng điểm số

Tiết	Nội dung	Tài liệu, tham khảo	Chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	Phương pháp dạy học	Phương pháp đánh giá
					chiếu; tính.	
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) • Hoàn thiện các bài tập phần bài tập nâng cao trong sách bài tập thực hành.	[1] [2] [3] [4] [8] [9]	G2.1 G2.2 G2.3 G2.4 G3.1	3 3 3 3.5 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
	Thực hành 9: Xây dựng Webservice đơn giản với PHP, Xử lý dữ liệu với Json trong Android					
52,53,54	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) - Nội dung GD thực hành: Giảng viên: Hướng dẫn sinh viên làm các bài tập thực hành trong sách bài tập thực hành. Sinh viên làm các bài tập thực hành được giao theo hướng dẫn của giảng viên.	[1] [2] [3] [4] [8] [9]	G2.1 G2.2 G2.3 G2.4 G3.1 G3.2	3 3 3 3.5 3 3	Thuyết trình; Nêu và giải quyết vấn đề; hướng dẫn thảo luận trực tiếp lên máy chiếu;	Đánh giá bằng nhận xét; đánh giá quá trình.
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) • Hoàn thiện các bài tập phần bài tập nâng cao trong sách bài tập thực hành.	[1] [2] [3] [4] [8] [9]	G2.1 G2.2 G2.3 G2.4 G3.1 G3.2	3 3 3 3.5 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
	Chương 5 (tiếp):					
55,56,57	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) 5.4 Xử lý dữ liệu với Json trong Android 5.5 Xuất file .apk lên Google Play 5.6 Quản lý phiên bản của ứng dụng	[1] [2] [4] [6] [8]	G2.1 G2.2 G2.3 G2.4 G3.1 G3.2	3 3 3 3.5 3 3	Thuyết giảng; Thảo luận nhóm;	Đánh giá bằng nhận xét; đánh giá quá trình;
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) Hoàn thiện ứng dụng và xuất bản file, đăng ký tài khoản.	[1] [2] [4] [6] [8]	G2.1 G2.2 G2.3 G2.4 G3.1	3 3 3 3.5 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần

Tiết	Nội dung	Tài liệu, tham khảo	Chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	Phương pháp dạy học	Phương pháp đánh giá
58,59,60	Thực hành 10: Phân phối ứng dụng Android, ôn tập tổng hợp					
	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) - Nội dung GD thực hành: Giảng viên: Hướng dẫn sinh viên làm các bài tập thực hành trong sách bài tập thực hành. Sinh viên làm các bài tập thực hành được giao theo hướng dẫn của giảng viên.	[1] [2] [3] [4] [5] [7] [8] [9]	G1.2 G1.3 G2.1 G2.2 G2.3 G2.4 G3.1 G3.2	3.5 3.5 3 3 3 3.5 3 3	Thuyết trình; Nêu và giải quyết vấn đề; hướng dẫn thao tác trực tiếp lên máy chiếu;	Đánh giá bằng nhận xét; đánh giá quá trình.
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) • Hoàn thiện các bài tập theo hướng dẫn của giảng viên	[1] [2] [3] [4] [5] [7] [8] [9]	G1.2 G1.3 G2.1 G2.2 G2.3 G2.4 G3.1 G3.2	3.5 3.5 3 3 3 3.5 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần

11. Đánh giá sinh viên: Thang điểm: 10.

11.1. Kế hoạch kiểm tra như sau:

STT	Nội dung	Thời điểm (Tiết thứ)	Chuẩn đầu ra đánh giá	Trình độ năng lực	Phương pháp đánh giá	Công cụ đánh giá	Tỷ lệ %
Chuyên cần							10
Kiểm tra thường xuyên							30
1	Chương 2	21	G2.1 G2.2 G2.3 G3.1 G3.2	3 3 3 3 3	Tự luận	Câu hỏi	10

2	Chương 3	30	G2.1 G2.2 G2.3 G2.4 G3.1	3 3 3 3.5 3	Vấn đáp máy	Câu hỏi	10
3	Chương 1-5	51	G2.1 G2.2 G2.3 G2.4 G3.1 G3.2	3 3 3 3.5 3 3	Vấn đáp máy	Câu hỏi	10
Thi cuối kỳ							60
	Chương 1-5		G1 G2 G3	3.5 3 3	Vấn đáp máy	Câu hỏi	60

CDR học phần	Nội dung giảng dạy					Hình thức kiểm tra			
	Tiết thứ 1-6	Tiết thứ 7-24	Tiết thứ 25-45	Tiết thứ 46-57	Tiết thứ 58-60	Lần 1 Tự luận	Lần 2 Vấn đáp máy	Lần 3 Vấn đáp máy	Cuối kỳ Vấn đáp máy
G1.1	x				x	x		x	x
G1.2	x				x	x		x	x
G1.3	x				x	x			x
G2.1		x	x	x	x	x	x	x	x
G2.2		x	x	x	x	x	x	x	x
G2.3		x	x	x	x		x	x	x
G2.4			x	x	x		x	x	x
G3.1	x	x	x	x	x	x	x	x	x
G3.2				x	x		x	x	x

*** Rubric 1: Đánh giá Điểm chuyên cần**

Tiêu chí đánh giá	Trọng số điểm (%)	Giỏi (8,5-10)	Khá (7,0-8,4)	Trung bình (5,5-6,9)	Trung bình yếu (4,0-5,4)	Kém (0-3,9)
Mức độ tham gia đầy đủ các tiết học	50	Tham dự đầy đủ	Vắng từ 1-9% tiết	Vắng từ 10-15% tiết	Vắng từ 16-20% tiết	Vắng 20% tiết (cấm thi)
Tính chủ động trong các bài học, tự học	50	Rất chủ động tham gia đặt câu hỏi, thảo luận, Hoàn thành bài tập thực hành đầy đủ	Khá chủ động tham gia đặt câu hỏi, thảo luận, làm bài tập	Ít chủ động tham gia đặt câu hỏi, thảo luận, làm bài tập.	Cần có tác động của giảng viên mới tham gia đặt câu hỏi, thảo luận, làm bài tập.	Chỉ tham dự lớp học nhưng không chủ động tham gia đặt câu hỏi, thảo luận, làm bài tập

*** Rubric 2: Đánh giá bài kiểm tra thường xuyên số 1 (Thời gian làm bài: 50 phút; Hình thức: Kiểm tra tự luận; Tổng số câu hỏi : 02; Thang điểm: 10)**

Tiêu chí đánh giá		Trọng số (%)	Mô tả mức chất lượng				
			Giỏi	Khá	Trung bình	Trung bình yếu	Kém
Câu	Chuẩn đầu ra đánh giá		(8,5-10 điểm)	(7,0-8,4 điểm)	(5,5-6,9 điểm)	(4,0-5,4 điểm)	(0-3,9 điểm)
Câu 1	G1.1 G1.2 G1.3	50	Trình bày đẹp, rõ ràng. Nội dung giải quyết tốt 90-100% các yêu cầu đặt ra	Trình bày rõ ràng. Nội dung giải quyết 70 đến nhỏ hơn 90 % các yêu cầu đặt ra	Trình bày tương đối rõ ràng. Nội dung giải quyết từ 50 đến nhỏ hơn 70% các yêu cầu đặt ra	Trình bày tương không rõ ràng. Nội dung giải quyết từ 40 đến nhỏ hơn 50% các yêu cầu đặt ra	Trình bày tương không rõ ràng. Nội dung giải quyết dưới 40% các yêu cầu đặt ra

Câu 2	G2.1	50	Trình bày đẹp, rõ ràng. Nội dung giải quyết tốt 90-100% các yêu cầu đặt ra	Trình bày rõ ràng. Nội dung giải quyết 70 đến nhỏ hơn 90 % các yêu cầu đặt ra	Trình bày tương đối rõ ràng. Nội dung giải quyết từ 50 đến nhỏ hơn 70% các yêu cầu đặt ra	Trình bày tương không rõ ràng. Nội dung giải quyết từ 40 đến nhỏ hơn 50% các yêu cầu đặt ra	Trình bày tương không rõ ràng. Nội dung giải quyết dưới 40% các yêu cầu đặt ra
	G2.2						
	G3.1						

* Rubric 3: **Đánh giá bài kiểm tra thường xuyên số 2** (Thời gian làm bài: 50 phút; Hình thức: Vấn đáp máy; Tổng số câu hỏi : 02; Thang điểm: 10)

Tiêu chí đánh giá		Trọng số (%)	Mô tả mức chất lượng				
Câu	Chuẩn đầu ra đánh giá		Giỏi	Khá	Trung bình	Trung bình yếu	Kém
			(8,5-10 điểm)	(7,0-8,4 điểm)	(5,5-6,9 điểm)	(4,0-5,4 điểm)	(0-3.9 điểm)
Câu 1	G2.1 G3.1 G3.2	40	Trình bày đẹp, rõ ràng. Nội dung giải quyết tốt 90-100% các yêu cầu đặt ra	Trình bày rõ ràng. Nội dung giải quyết 70 đến nhỏ hơn 90 % các yêu cầu đặt ra	Trình bày tương đối rõ ràng. Nội dung giải quyết từ 50 đến nhỏ hơn 70% các yêu cầu đặt ra	Trình bày tương không rõ ràng. Nội dung giải quyết từ 40 đến nhỏ hơn 50% các yêu cầu đặt ra	Trình bày tương không rõ ràng. Nội dung giải quyết dưới 40% các yêu cầu đặt ra

Câu 2	G2.1	60	Trình bày đẹp, rõ ràng. Nội dung giải quyết tốt 90-100% các yêu cầu đặt ra	Trình bày rõ ràng. Nội dung giải quyết 70 đến nhỏ hơn 90 % các yêu cầu đặt ra	Trình bày tương đối rõ ràng. Nội dung giải quyết từ 50 đến nhỏ hơn 70% các yêu cầu đặt ra	Trình bày tương không rõ ràng. Nội dung giải quyết từ 40 đến nhỏ hơn 50% các yêu cầu đặt ra	Trình bày tương không rõ ràng. Nội dung giải quyết dưới 40% các yêu cầu đặt ra
	G2.2						
	G2.3						
	G2.4						
	G3.1						
	G3.2						

*** Rubric 4: Đánh giá bài kiểm tra thường xuyên số 3 (Thời gian làm bài: 50 phút; Hình thức: Vấn đáp máy; Tổng số câu hỏi : 02; Thang điểm: 10)**

Tiêu chí đánh giá		Trọng số (%)	Mô tả mức chất lượng				
Câu	Chuẩn đầu ra đánh giá		Giỏi	Khá	Trung bình	Trung bình yếu	Kém
			(8,5-10 điểm)	(7,0-8,4 điểm)	(5,5-6,9 điểm)	(4,0-5,4 điểm)	(0-3.9 điểm)
Câu 1	G1.1	40	Trình bày đẹp, rõ ràng. Nội dung giải quyết tốt 90-100% các yêu cầu đặt ra	Trình bày rõ ràng. Nội dung giải quyết 70 đến nhỏ hơn 90 % các yêu cầu đặt ra	Trình bày tương đối rõ ràng. Nội dung giải quyết từ 50 đến nhỏ hơn 70% các yêu cầu đặt ra	Trình bày tương không rõ ràng. Nội dung giải quyết từ 40 đến nhỏ hơn 50% các yêu cầu đặt ra	Trình bày tương không rõ ràng. Nội dung giải quyết dưới 40% các yêu cầu đặt ra
	G1.2						
	G2.1						
	G2.2						
	G3.1						
	G3.2						

Câu 2	G1.1	60	Trình bày đẹp, rõ ràng. Nội dung giải quyết tốt 90-100% các yêu cầu đặt ra	Trình bày rõ ràng. Nội dung giải quyết 70 đến nhỏ hơn 90 % các yêu cầu đặt ra	Trình bày tương đối rõ ràng. Nội dung giải quyết từ 50 đến nhỏ hơn 70% các yêu cầu đặt ra	Trình bày tương không rõ ràng. Nội dung giải quyết từ 40 đến nhỏ hơn 50% các yêu cầu đặt ra	Trình bày tương không rõ ràng. Nội dung giải quyết dưới 40% các yêu cầu đặt ra
	G1.2						
	G2.1						
	G2.2						
	G2.3						
	G2.4						
	G3.1						
	G3.2						

* Rubric 5: Đánh giá bài thi cuối kỳ (thời gian làm bài 50 phút; tổng số câu hỏi: 3 câu; Thang điểm 10; Hình thức thi: Văn đáp máy)

Tiêu chí đánh giá		Trọng số điểm (%)	Mô tả mức chất lượng				
Câu	Chuẩn đầu ra đánh giá		Giỏi (8,5-10)	Khá (7,0-8,4)	Trung bình (5,5-6,9)	Trung bình yếu (4,0-5,4)	Kém (0-3,9)
1	G1.1;G1.2;G2.1; G2.2;G2.3;G2.4; G3.1; G3.2	20	Trình bày rõ ràng. Nội dung giải quyết tốt 90-100% các yêu cầu đặt ra	Trình bày rõ ràng. Nội dung giải quyết 70 đến nhỏ hơn 90 % các yêu cầu đặt ra	Trình bày tương đối rõ ràng. Nội dung giải quyết từ 50 đến nhỏ hơn 70% các yêu cầu đặt ra	Trình bày tương đối không rõ ràng. Nội dung giải quyết từ 40 đến nhỏ hơn 50% các yêu cầu đặt ra	Trình bày tương đối không rõ ràng. Nội dung giải quyết dưới 40% các yêu cầu đặt ra
2	G1.1;G1.2;G2.1; G2.2;G2.3;G2.4; G3.1; G3.2	60					
3	G1.1;G1.2;G1.3; G2.1; G2.2;G2.3;G2.4; G3.1; G3.2	20					

12. Tài liệu học tập

Giáo trình chính:

[1] Ngô Thị Lan, Ngô Thị Vinh, Hà Mạnh Hùng, Nguyễn Tuấn Anh, Nguyễn Hải Minh, (2018), *Giáo trình “Lập trình ứng dụng với Android”*, Nhà xuất bản Đại học Thái Nguyên

Tài liệu tham khảo:

- [2]. Wei-Meng Lee, (2011), *Beginning Android Application Development*, Wiley Publishing.
- [3]. Lauren Darcey, Shane Conder, 2011, *Teach Yourself Android™ Application Development in 24 Hours*, Sams, ISBN-13: 9780321673350
- [4]. Android Developer’s Guides, <http://developer.android.com/>
- [5]. <https://vi.wikipedia.org/wiki/Android>
- [6]. <https://www.tutorialspoint.com/android/>
- [7]. https://www.tutorialspoint.com/android/android_sqlite_database.htm
- [8]. <https://developer.android.com/training/index.html>
- [9]. Bộ môn Công nghệ phần mềm, (2021), *Bài tập thực hành lập trình trên thiết bị di động*

13. Ngày phê duyệt lần đầu:

14. Cấp phê duyệt:

KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG



TS. Đỗ Đình Cường

Trưởng Khoa



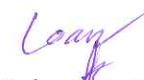
TS. Nguyễn Hải Minh

Trưởng Bộ môn



ThS. Nguyễn Hồng Tân

Tập thể biên soạn

ThS. Đỗ Thị Loan 

ThS. Nguyễn Thị Tính 

ThS. Trần Hải Thanh 

15. Tiến trình cập nhật đề cương chi tiết

<p>Cập nhật đề cương chi tiết lần 1:</p> <p><i>Ngày/tháng/năm.</i></p> <p><i>Nội dung cập nhật:</i></p>	<p>Người cập nhật</p>
<p>Cập nhật đề cương chi tiết lần 2:</p> <p><i>Ngày/tháng/năm.</i></p> <p><i>Nội dung cập nhật:</i></p>	<p>Người cập nhật</p>

