

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
MINISTRY OF EDUCATION AND TRAINING
TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
HO CHI MINH CITY OPEN UNIVERSITY

**ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC
COURSE SPECIFICATION**

I. Thông tin tổng quát - General information

1. Tên môn học tiếng Việt/ Course title in Vietnamese: **LẬP TRÌNH TRÊN THIẾT BỊ DI ĐỘNG**

Mã môn học/Course code: ITEC4417

2. Tên môn học tiếng Anh/ Course title in English: **MOBILE PROGRAMMING**

3. Phương thức giảng dạy/Mode of delivery:

Trực tiếp/FTF Trực tuyến/Online Kết hợp/Blended

4. Ngôn ngữ giảng dạy/Language(s) for instruction:

Tiếng Việt/Vietnamese Tiếng Anh/English Cả hai/Both

5. Thuộc khối kiến thức/kỹ năng/ Knowledge/Skills:

Giáo dục đại cương/General Kiến thức chuyên ngành/Major

Kiến thức cơ sở/Foundation Kiến thức bổ trợ/Additional

Kiến thức ngành/Discipline Đồ án/Khóa luận tốt nghiệp/Graduation thesis

6. Số tín chỉ/Credits

Tổng số/Total	Lý thuyết/Theory	Thực hành/Practice	Số giờ tự học/Self-study
3	2	1	75 giờ

7. Phụ trách môn học-Administration of the course

a. Khoa/Ban/Bộ môn/Faculty/Division: Công nghệ Thông tin

b. Giảng viên/Academics: ThS. Lê Việt Tuấn

c. Địa chỉ email liên hệ/Email: tuan.lv@ou.edu.vn

d. Phòng làm việc/Room: 604

II. Thông tin về môn học-Course overview

1. Mô tả môn học/Course description:

Môn học cung cấp cho sinh viên kiến thức và kỹ năng trong lĩnh vực phát triển ứng dụng cho thiết bị di động như môi trường phát triển ứng dụng, cách tiếp cận thiết kế ứng dụng, công cụ và các thư viện hỗ trợ để tạo, thử nghiệm và triển khai ứng dụng. Các chủ đề chính bao gồm thiết kế giao diện người dùng, vòng đời ứng dụng, đa tiểu trình, giao tiếp giữa các ứng dụng, lưu trữ và truy cập dữ liệu, các dịch vụ chạy nền, định vị, bản đồ, mạng, web services, điện thoại, tin nhắn,... Nội dung môn học minh họa trên hệ điều hành Android.

2. Môn học điều kiện/Requirements:

STT/No.	Môn học điều kiện/ Requirements	Mã môn học/Code
1.	Môn tiên quyết/Pre-requisites	
2.	Môn học trước/Preceding courses	
	Lập trình hướng đối tượng	ITEC2504
3.	Môn học song hành/Co-courses	

3. Mục tiêu môn học/Course objectives

Mục tiêu môn học/ Course objectives	Mô tả - Description	CDR CTĐT phân bổ cho môn học - PLOs
CO1	<ul style="list-style-type: none"> - Hiểu vòng đời ứng dụng trên thiết bị di động - Hiểu về các đối tượng giao diện để thiết kế giao diện - Hiểu truy xuất dữ liệu file, preference, SQLite, XML, JSON. - Hiểu các dịch vụ chạy nền, thông báo, cảnh báo của thiết bị di động - Hiểu phương pháp lập trình đa tiểu trình, truy xuất mạng, dịch vụ định vị, bản đồ 	PLO6.20
CO2	<ul style="list-style-type: none"> - Thiết kế giao diện ứng dụng di động cơ bản và nâng cao - Xây dựng ứng dụng truy xuất cơ sở dữ liệu - Xây dựng ứng dụng có sử dụng webservice - Áp dụng các dịch vụ nền, thông báo - Phát triển ứng dụng tích hợp dịch vụ định vị, bản đồ 	PLO6.20
CO3	<ul style="list-style-type: none"> - Nhận thức được tầm quan trọng của môn học 	PLO7.2

	- Có ý thức tự học hỏi, tìm hiểu, xây dựng, phát triển ứng dụng trên thiết bị di động	
--	---	--

4. Chuẩn đầu ra (CĐR) môn học – Course learning outcomes (CLOs)

Học xong môn học này, sinh viên có khả năng

Mục tiêu môn học/Course objectives	CĐR môn học (CLO)	Mô tả CĐR -Description
CO1	CLO 1.1	<i>Vận dụng cơ chế vòng đời trong ứng dụng trên thiết bị di động</i>
	CLO 1.2	<i>Truy xuất được dữ liệu file, preference, SQLite, XML, JSON</i>
	CLO 1.3	<i>Vận dụng cơ chế lập trình đa tiểu trình, truy xuất mạng, định vị, chạy nền thông báo trên di động</i>
CO2	CLO 2.1	<i>Thiết kế giao diện ứng dụng di động cơ bản và nâng cao</i>
	CLO 2.2	<i>Xây dựng ứng dụng di động truy xuất được cơ sở dữ liệu, sử dụng webservice</i>
	CLO 2.3	<i>Xây dựng ứng dụng có các dịch vụ nền, thông báo</i>
	CLO 2.4	<i>Xây dựng ứng dụng có dịch vụ định vị, bản đồ</i>
CO3	CLO 3.1	<i>Nâng cao khả năng tự học, tự trau dồi kiến thức</i>

Ma trận tích hợp giữa chuẩn đầu ra của môn học và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (Chỉ đánh số từ mức 3 (đáp ứng trung bình) trở lên)

CLOs	PLO 6.19	PLO 13.1	PLO 13.2	PLO 13.3
CLO 1.1	4			
CLO 1.2	4			
CLO 1.3	4			
CLO 2.1	5			
CLO 2.2	5			
CLO 2.3	5			
CLO 2.4	5			
CLO 3.1		5	5	5

1: Không đáp ứng

2: Ít đáp ứng

3: Đáp ứng trung bình

4: Đáp ứng nhiều

5: Đáp ứng rất nhiều

5. Học liệu – Textbooks and materials

a. *Giáo trình - Textbooks*

[1] Bill Phillips, Chris Stewart, Kristin Marsicano and Brian Gardner. Android Programming: The Big Nerd Ranch Guide, 4th Edition. Big Nerd Ranch, Inc, 2019.

[2] Christian Keur, Aaron Hillegass. iOS Programming: The Big Nerd Ranch Guide. Big Nerd Ranch, Inc, 2015. [48816]

b. Tài liệu tham khảo (liệt kê tối đa 3 tài liệu tham khảo)/Other materials

[3] Reto Meier, Professional Android 4 application development, John Wiley & Sons, 2012. [49119]

c. Phần mềm/Software

Android Studio 4.1

6. Đánh giá môn học/Student assessment

Thành phần đánh giá/Type of assessment	Bài đánh giá Assessment methods	Thời điểm Assessment time	CĐR môn học/CLOs	Tỷ lệ % Weight %
(1)	(2)	(3)	(4)	
A1. Đánh giá quá trình/Formative assessment	A.1.1			
	Tổng cộng			
A2. Đánh giá giữa kỳ/ Mid-term assessment	A.2.1 Bài tập lớn, thuyết trình	Tuần 7	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1	40%
	Tổng cộng			40%
A3. Đánh giá cuối kỳ /End-of-course assessment	A.3.1 Thực hành trên máy	Tuần 10	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4	60%
	Tổng cộng			60%
Tổng cộng/Total				100%

a) Hình thức – Nội dung – Thời lượng của các bài đánh giá/Assessment format, content and time:

Phương pháp đánh giá A.2.1. Bài tập lớn theo nhóm

- Hình thức: Nhóm sinh viên từ 3-5 bạn cùng nhau chọn và phát triển một ứng dụng di động theo đề tài mà giảng viên cung cấp.
- Nội dung: Áp dụng kiến thức đã học, bên cạnh đó khuyến khích các bạn sinh viên tự tìm hiểu các công nghệ mới để áp dụng vào đề tài.
- Thời lượng: 6 tuần
- Công cụ đánh giá: Rubrics

Phương pháp đánh giá A.3.1. Bài thi cuối kỳ

- Hình thức: Thi thực hành.

- Nội dung: Áp dụng kiến thức đã học để xây dựng một ứng dụng di động với các thao tác xử lý từ cơ bản đến nâng cao.
- Thời lượng: 95 phút.
- Công cụ đánh giá: Rubrics

b) Rubrics (bảng tiêu chí đánh giá)

Rubrics đánh giá giữa kỳ

Tiêu chí đánh giá	CLO	Trọng số	Giỏi	Khá	Trung bình	Yếu
Bài tập lớn		100% (10 điểm)	Điểm/Tiêu chí			
SV thiết kế, xây dựng ứng dụng di động có các chức năng cơ bản phù hợp với đề tài đã chọn	1.1 2.1	80%	Giao diện ứng dụng đẹp mắt, các chức năng xử lý đầy đủ chính xác.	Xây dựng các hàm chức năng cho đề tài.	Kết hợp các thao tác xử lý đơn giản, gọi sự kiện, chuyển đổi giao diện người dùng.	Xây dựng được giao diện ứng dụng đơn giản.
Ứng dụng truy xuất cơ sở dữ liệu, các chức năng nâng cao, các dịch vụ chạy nền, thông báo, định vị, bản đồ phù hợp với đề tài	1.2 2.2 2.3 2.4 3.1	20%	Ứng dụng được các dịch vụ chạy nền, thông báo, định vị, bản đồ phù hợp với đề tài.	Xây dựng các chức năng nâng cao như thanh toán, gửi mail, tin nhắn (nếu có).	Xử lý dữ liệu với các chức năng thêm, sửa, xóa.	Hiện thị dữ liệu lên các giao diện.

Rubrics đánh giá cuối kỳ

Tiêu chí đánh giá	CLO	Trọng số	Giỏi	Khá	Trung bình	Yếu
Phần thi thực hành (2 câu)		100% (10 điểm)	Điểm/Tiêu chí			

Xây dựng giao diện cho ứng dụng	2.1	50%	Đầy đủ các thành phần và bố cục hài hòa và có nét sáng tạo riêng	Đầy đủ các thành phần và bố cục hài hòa	Đầy đủ các thành phần giao diện	Chưa đầy đủ các thành phần giao diện theo yêu cầu
Xây dựng các chức năng yêu cầu cho ứng dụng	2.1	50%	Có đầy đủ các chức năng, đảm bảo đúng và tối ưu hóa code	Có đầy đủ các chức năng và đảm bảo đúng	Có đầy đủ các chức năng	Chưa đầy đủ các chức năng

7. Kế hoạch giảng dạy (Tỷ lệ trực tuyến [*Hướng dẫn: tổng số giờ trực tuyến/tổng số giờ học*])/Teaching schedule:

Tuần/buổi học Week Section	Nội dung Content	CDR môn học CLOs	Hoạt động dạy và học/Teaching and learning										Bài đánh giá Student assessment	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo Textbooks and materials
			Tự học/Self-study		Trực tiếp/FTF				Trực tuyến (nếu có)/Online (if any)					
					Lý thuyết/Theory		Thực hành/Practice		Lý thuyết/Theory		Thực hành/Practice			
			Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)					
1	<p>Chương 1: Giới thiệu</p> <p>1.1. Tổng quan về lập trình trên thiết bị di động</p> <p>1.2. Giới thiệu về iOS</p> <p>1.3. Giới thiệu về Android</p> <p>1.3.1 Nền tảng Android</p> <p>1.3.2. Android market</p> <p>1.3.3. Kiến trúc Android</p> <p>1.3.4. Tạo ứng dụng đầu tiên</p> <p>1.4. Môi trường phát triển Android</p> <p>1.4.1. Android SDK</p>	CLO 1.1	<p>Sinh viên: + Xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan. + Trên hệ thống LMS: tham gia thảo luận trên diễn đàn, tham gia nộp các bài tập trực tuyến (nếu có).</p>	<p>Giảng viên: + Giới thiệu đề cương chi tiết. + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi, bài tập. + Nhấn mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau.</p> <p>Sinh viên: + Nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải</p>	4			<p>Giảng viên: + Giới thiệu đề cương chi tiết. + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi, bài tập. + Nhấn mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau.</p> <p>Sinh viên: + Nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải</p>	4				A.2.1 A.3.1	[1] Chương 1, 3, 4

	<p>1.4.2. Sử dụng Android emulator</p> <p>1.4.3. Debug cho ứng dụng</p> <p>1.5. Activity và vòng đời ứng dụng</p>				<p>các bài tập đặt ra, ghi chú.</p> <p>+Trên hệ thống</p> <p>LMS: tham gia thảo luận trên diễn đàn.</p>				<p>các bài tập đặt ra, ghi chú.</p> <p>+Trên hệ thống</p> <p>LMS: tham gia thảo luận trên diễn đàn.</p>					
2	<p>Chương 2: Giao diện đồ họa người dùng cơ bản</p> <p>2.1. Android và mẫu MVC</p> <p>2.2. Layout</p> <p>2.2.1. FrameLayout</p> <p>2.2.2. LinearLayout</p> <p>2.2.3. RelativeLayout</p> <p>2.2.4. TableLayout</p> <p>2.2.5. ScrollViewLayout</p> <p>2.3. Các đối tượng giao diện cơ bản</p> <p>2.3.1. TextView</p> <p>2.3.2. Button</p> <p>2.3.3. ImageView</p> <p>2.3.4. ImageButton</p> <p>2.3.5. EditText Box</p>	CLO2.1	<p>Sinh viên:</p> <p>+ Xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan.</p> <p>Chuẩn bị bài tập thực hành và thực hành nhiều lần, tìm hiểu thêm tài liệu và bài tập bổ sung.</p> <p>+ Trên hệ thống</p> <p>LMS: tham gia thảo luận trên diễn đàn, tham gia nộp các bài tập</p>	4	<p>Giảng viên:</p> <p>+ Giới thiệu đề cương chi tiết.</p> <p>+ Thuyết giảng</p> <p>+ Đặt câu hỏi, bài tập.</p> <p>+ Nhấn mạnh những điểm chính.</p> <p>+ Nêu các yêu cầu cho buổi học sau.</p> <p>Sinh viên:</p> <p>+ Nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú.</p> <p>+Trên hệ thống</p>	2	<p>Giảng viên:</p> <p>+ Nhắc lại các vấn đề chính.</p> <p>+ Hướng dẫn sinh viên thực hiện.</p> <p>+ Giải đáp các thắc mắc của sinh viên.</p> <p>Sinh viên:</p> <p>+ Nghe giảng, ghi chú, đặt câu hỏi, làm bài tập.</p> <p>+ Trên hệ thống</p> <p>LMS: tham gia nộp các bài tập trực tuyến (nếu có), tham gia thảo luận.</p>	4	<p>Giảng viên:</p> <p>+ Giới thiệu đề cương chi tiết.</p> <p>+ Thuyết giảng</p> <p>+ Đặt câu hỏi, bài tập.</p> <p>+ Nhấn mạnh những điểm chính.</p> <p>+ Nêu các yêu cầu cho buổi học sau.</p> <p>Sinh viên:</p> <p>+ Nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú.</p> <p>+Trên hệ thống</p>	2	<p>Giảng viên:</p> <p>+ Nhắc lại các vấn đề chính.</p> <p>+ Hướng dẫn sinh viên thực hiện.</p> <p>+ Giải đáp các thắc mắc của sinh viên.</p> <p>Sinh viên:</p> <p>+ Nghe giảng, ghi chú, đặt câu hỏi, làm bài tập.</p> <p>+ Trên hệ thống</p> <p>LMS: tham gia nộp các bài tập trực tuyến (nếu có), tham gia thảo luận.</p>	A.2.1 A.3.1	[1] Chương 2, 8	

	2.3.6. CheckBox 2.3.7. RadioButton		trực tuyến (nếu có).		LMS: tham gia thảo luận trên diễn đàn.				LMS: tham gia thảo luận trên diễn đàn.		đàn thảo luận.			
3	Chương 3: Giao diện đồ họa người dùng nâng cao 3.1. Các đối tượng giao diện 3.1.1. ListView 3.1.2. Spinner 3.1.3. GridView 3.1.4. AutoComplete TextView 3.1.5. HorizontalSc rollView Fragment 3.2.1. Giới thiệu Fragment 3.2.2. Vòng đời của Fragment 3.2.3. Fragment động 3.3. ViewPager 3.4. Các loại menu 3.4.1. ActionBar 3.4.2. Menu	CLO2.1	Sinh viên: + Xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan. Chuẩn bị bài tập thực hành và thực hành nhiều lần, tìm hiểu thêm tài liệu và bài tập bổ sung. + Trên hệ thống LMS: tham gia thảo luận trên diễn đàn, tham gia nộp các bài tập trực tuyến (nếu có).		Giảng viên: + Giới thiệu đề cương chi tiết. + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi, bài tập. + Nhấn mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau. Sinh viên: + Nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú. +Trên hệ thống LMS: tham gia thảo luận trên diễn đàn.	4	Giảng viên: + Nhắc lại các vấn đề chính. + Hướng dẫn sinh viên thực hiện. + Giải đáp các thắc mắc của sinh viên. Sinh viên: + Nghe giảng, ghi chú, đặt câu hỏi, làm bài tập. + Trên hệ thống LMS: tham gia nộp các bài tập trực tuyến (nếu có), tham gia các diễn đàn thảo luận.	2	Giảng viên: + Giới thiệu đề cương chi tiết. + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi, bài tập. + Nhấn mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau. Sinh viên: + Nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú. +Trên hệ thống LMS: tham gia thảo luận trên diễn đàn.	4	Giảng viên: + Nhắc lại các vấn đề chính. + Hướng dẫn sinh viên thực hiện. + Giải đáp các thắc mắc của sinh viên. Sinh viên: + Nghe giảng, ghi chú, đặt câu hỏi, làm bài tập. + Trên hệ thống LMS: tham gia nộp các bài tập trực tuyến (nếu có), tham gia các diễn đàn thảo luận.	2	A.2.1 A.3.1	[1] Chương 7, 11, 12, 13

	3.4.3. DialogBox 3.4.4. Toast 3.4.5. Intent													
4	<p>Chương 4: Lưu trữ và truy xuất dữ liệu</p> <p>4.1. File</p> <p>4.1.1. Truy xuất bộ nhớ trong</p> <p>4.1.2. Truy xuất bộ nhớ ngoài</p> <p>4.2. Preference</p> <p>4.3. Cơ sở dữ liệu SQLite</p> <p>4.3.1. Tạo cơ sở dữ liệu</p> <p>4.3.2. Ghi dữ liệu</p> <p>4.3.3. Đọc dữ liệu</p> <p>4.4. XML và JSON</p> <p>4.4.1. Đọc dữ liệu XML</p> <p>4.4.2. Đọc dữ liệu JSON</p>	CLO 1.2, CLO 2.2	<p>Sinh viên: + Xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan.</p> <p>Chuẩn bị bài tập thực hành và thực hành nhiều lần, tìm hiểu thêm tài liệu và bài tập bổ sung.</p> <p>+ Trên hệ thống LMS: tham gia thảo luận trên diễn đàn, tham gia nộp các bài tập trực tuyến (nếu có).</p>	<p>Giảng viên: + Giới thiệu đề cương chi tiết. + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi, bài tập. + Nhấn mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau.</p> <p>Sinh viên: + Nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú. + Trên hệ thống LMS: tham gia thảo luận trên diễn đàn.</p>	4	<p>Giảng viên: + Nhắc lại các vấn đề chính. + Hướng dẫn sinh viên thực hiện. + Giải đáp các thắc mắc của sinh viên.</p> <p>Sinh viên: + Nghe giảng, ghi chú, đặt câu hỏi, làm bài tập. + Trên hệ thống LMS: tham gia nộp các bài tập trực tuyến (nếu có), tham gia các diễn đàn thảo luận.</p>	2	<p>Giảng viên: + Giới thiệu đề cương chi tiết. + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi, bài tập. + Nhấn mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau.</p> <p>Sinh viên: + Nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú. + Trên hệ thống LMS: tham gia thảo luận trên diễn đàn.</p>	4	<p>Giảng viên: + Nhắc lại các vấn đề chính. + Hướng dẫn sinh viên thực hiện. + Giải đáp các thắc mắc của sinh viên.</p> <p>Sinh viên: + Nghe giảng, ghi chú, đặt câu hỏi, làm bài tập. + Trên hệ thống LMS: tham gia nộp các bài tập trực tuyến (nếu có), tham gia các diễn đàn thảo luận.</p>	2	A.2.1 A.3.1	[1] Chương 14	

5	<p>Chương 5: Mạng và Web services</p> <p>5.1. Đa tiêu trình</p> <p>5.1.1. Thread trong Android</p> <p>5.1.2. Lớp AsyncTask</p> <p>5.2. Đọc dữ liệu trên internet</p> <p>5.2.1. RSS feed</p> <p>5.2.2. Cấu trúc của RSS Feeds</p> <p>5.2.3. DOM</p> <p>5.3. Dịch vụ web</p> <p>5.3.1. SOAP</p> <p>5.3.2. REST</p>	CLO1.3, CLO2.2	<p>Sinh viên: + Xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan.</p> <p>Chuẩn bị bài tập thực hành và thực hành nhiều lần, tìm hiểu thêm tài liệu và bài tập bổ sung.</p> <p>+ Trên hệ thống LMS: tham gia thảo luận trên diễn đàn, tham gia nộp các bài tập trực tuyến (nếu có).</p>	<p>Giảng viên: + Giới thiệu đề cương chi tiết.</p> <p>+ Thuyết giảng</p> <p>+ Đặt câu hỏi, bài tập.</p> <p>+ Nhấn mạnh những điểm chính.</p> <p>+ Nêu các yêu cầu cho buổi học sau.</p> <p>Sinh viên: + Nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú.</p> <p>+ Trên hệ thống LMS: tham gia thảo luận trên diễn đàn.</p>	4	<p>Giảng viên: + Nhắc lại các vấn đề chính.</p> <p>+ Hướng dẫn sinh viên thực hiện.</p> <p>+ Giải đáp các thắc mắc của sinh viên.</p> <p>Sinh viên: + Nghe giảng, ghi chú, đặt câu hỏi, làm bài tập.</p> <p>+ Trên hệ thống LMS: tham gia nộp các bài tập trực tuyến (nếu có), tham gia các diễn đàn thảo luận.</p>	2	<p>Giảng viên: + Giới thiệu đề cương chi tiết.</p> <p>+ Thuyết giảng</p> <p>+ Đặt câu hỏi, bài tập.</p> <p>+ Nhấn mạnh những điểm chính.</p> <p>+ Nêu các yêu cầu cho buổi học sau.</p> <p>Sinh viên: + Nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú.</p> <p>+ Trên hệ thống LMS: tham gia thảo luận trên diễn đàn.</p>	4	<p>Giảng viên: + Nhắc lại các vấn đề chính.</p> <p>+ Hướng dẫn sinh viên thực hiện.</p> <p>+ Giải đáp các thắc mắc của sinh viên.</p> <p>Sinh viên: + Nghe giảng, ghi chú, đặt câu hỏi, làm bài tập.</p> <p>+ Trên hệ thống LMS: tham gia nộp các bài tập trực tuyến (nếu có), tham gia các diễn đàn thảo luận.</p>	2	A.3.1	[1] Chương 23, 24, 25
6	<p>Chương 6: Dịch vụ chạy nền</p> <p>6.1. Service</p>	CLO 2.3	<p>Sinh viên: + Xem bài giảng, đúc kết các kiến thức</p>	<p>Giảng viên: + Giới thiệu đề</p>	4	<p>Giảng viên: + Nhắc lại các vấn đề chính.</p>	2	<p>Giảng viên: + Giới thiệu đề</p>	4	<p>Giảng viên: + Nhắc lại các vấn đề chính.</p>	2	A.3.1	[1] Chương 26

	<p>6.1.1. Dịch vụ chạy nền</p> <p>6.1.2. Vòng đời của dịch vụ chạy nền</p> <p>6.1.3. Broadcast Receiver</p> <p>6.2. Notification</p> <p>6.3. Alarm</p>		<p>trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan.</p> <p>Chuẩn bị bài tập thực hành và thực hành nhiều lần, tìm hiểu thêm tài liệu và bài tập bổ sung.</p> <p>+ Trên hệ thống LMS: tham gia thảo luận trên diễn đàn, tham gia nộp các bài tập trực tuyến (nếu có).</p>		<p>cương chi tiết.</p> <p>+ Thuyết giảng</p> <p>+ Đặt câu hỏi, bài tập.</p> <p>+ Nhấn mạnh những điểm chính.</p> <p>+ Nêu các yêu cầu cho buổi học sau.</p> <p>Sinh viên:</p> <p>+ Nghe giảng, ghi chú, đặt câu hỏi, làm bài tập.</p> <p>+ Trên hệ thống LMS: tham gia nộp các bài tập trực tuyến (nếu có), tham gia các diễn đàn thảo luận.</p>		<p>+ Hướng dẫn sinh viên thực hiện.</p> <p>+ Giải đáp các thắc mắc của sinh viên.</p> <p>Sinh viên:</p> <p>+ Nghe giảng, ghi chú, đặt câu hỏi, làm bài tập.</p> <p>+ Trên hệ thống LMS: tham gia nộp các bài tập trực tuyến (nếu có), tham gia các diễn đàn thảo luận.</p>		<p>cương chi tiết.</p> <p>+ Thuyết giảng</p> <p>+ Đặt câu hỏi, bài tập.</p> <p>+ Nhấn mạnh những điểm chính.</p> <p>+ Nêu các yêu cầu cho buổi học sau.</p> <p>Sinh viên:</p> <p>+ Nghe giảng, ghi chú, đặt câu hỏi, làm bài tập.</p> <p>+ Trên hệ thống LMS: tham gia thảo luận trên diễn đàn.</p>		<p>+ Hướng dẫn sinh viên thực hiện.</p> <p>+ Giải đáp các thắc mắc của sinh viên.</p> <p>Sinh viên:</p> <p>+ Nghe giảng, ghi chú, đặt câu hỏi, làm bài tập.</p> <p>+ Trên hệ thống LMS: tham gia thảo luận.</p>			
7	<p>Chương 7: Dịch vụ định vị và Google map</p> <p>7.1. Định vị</p> <p>7.1.1. Giới thiệu</p> <p>7.1.2. Lớp Location</p>	CLO 2.4	<p>Sinh viên:</p> <p>+ Xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên</p>		<p>Giảng viên:</p> <p>+ Giới thiệu đề cương chi tiết.</p> <p>+ Thuyết giảng</p>	4	<p>Giảng viên:</p> <p>+ Nhắc lại các vấn đề chính.</p> <p>+ Hướng dẫn sinh viên thực hiện.</p>	2	<p>Giảng viên:</p> <p>+ Giới thiệu đề cương chi tiết.</p> <p>+ Thuyết giảng</p>	4	<p>Giảng viên:</p> <p>+ Nhắc lại các vấn đề chính.</p> <p>+ Hướng dẫn sinh viên thực hiện.</p>	2	A.3.1	[1] Chương 31, 32

	<p>7.1.3. Các giao diện Location</p> <p>7.2. Google map</p> <p>7.2.1. Bản đồ</p> <p>7.2.2. Thiết lập bản đồ</p> <p>7.2.3. Khai thác bản đồ</p>		<p>quan. Chuẩn bị bài tập thực hành và thực hành nhiều lần, tìm hiểu thêm tài liệu và bài tập bổ sung.</p> <p>+ Trên hệ thống LMS: tham gia thảo luận trên diễn đàn, tham gia nộp các bài tập trực tuyến (nếu có).</p>		<p>+ Đặt câu hỏi, bài tập.</p> <p>+ Nhấn mạnh những điểm chính.</p> <p>+ Nêu các yêu cầu cho buổi học sau.</p> <p>Sinh viên:</p> <p>+ Nghe giảng, ghi chú, đặt câu hỏi, làm bài tập.</p> <p>+ Trên hệ thống LMS: tham gia nộp các bài tập trực tuyến (nếu có), tham gia các diễn đàn thảo luận.</p>		<p>+ Giải đáp các thắc mắc của sinh viên.</p> <p>Sinh viên:</p> <p>+ Nghe giảng, ghi chú, đặt câu hỏi, làm bài tập.</p> <p>+ Trên hệ thống LMS: tham gia thảo luận trên diễn đàn.</p>		<p>+ Đặt câu hỏi, bài tập.</p> <p>+ Nhấn mạnh những điểm chính.</p> <p>+ Nêu các yêu cầu cho buổi học sau.</p> <p>Sinh viên:</p> <p>+ Nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú.</p> <p>+ Trên hệ thống LMS: tham gia thảo luận trên diễn đàn.</p>		<p>+ Giải đáp các thắc mắc của sinh viên.</p> <p>Sinh viên:</p> <p>+ Nghe giảng, ghi chú, đặt câu hỏi, làm bài tập.</p> <p>+ Trên hệ thống LMS: tham gia thảo luận trên diễn đàn.</p>				
8		CLO 1.3, CLO 2.2	<p>+ Chuẩn bị bài tập thực hành và thực hành nhiều lần, tìm hiểu thêm tài liệu và bài tập bổ sung.</p> <p>+ Trên hệ thống</p>				<p>Giảng viên:</p> <p>+ Nhắc lại các vấn đề chính.</p> <p>+ Hướng dẫn sinh viên thực hiện.</p> <p>+ Giải đáp các thắc mắc của sinh viên.</p>	2			<p>Giảng viên:</p> <p>+ Nhắc lại các vấn đề chính.</p> <p>+ Hướng dẫn sinh viên thực hiện.</p> <p>+ Giải đáp các thắc mắc của sinh viên.</p>	2	A.3.1	[1] 26	Chương

			LMS: tham gia thảo luận trên diễn đàn, tham gia nộp các bài tập trực tuyến (nếu có).				Sinh viên: + Nghe giảng, ghi chú, đặt câu hỏi, làm bài tập. + Trên hệ thống LMS: tham gia nộp các bài tập trực tuyến (nếu có), tham gia các diễn đàn thảo luận.				Sinh viên: + Nghe giảng, ghi chú, đặt câu hỏi, làm bài tập. + Trên hệ thống LMS: tham gia nộp các bài tập trực tuyến (nếu có), tham gia các diễn đàn thảo luận.			
9		CLO 2.3	+ Chuẩn bị bài tập thực hành và thực hành nhiều lần, tìm hiểu thêm tài liệu và bài tập bổ sung. + Trên hệ thống LMS: tham gia thảo luận trên diễn đàn, tham gia nộp các bài tập				Giảng viên: + Nhắc lại các vấn đề chính. + Hướng dẫn sinh viên thực hiện. + Giải đáp các thắc mắc của sinh viên. Sinh viên: + Nghe giảng, ghi chú, đặt câu hỏi, làm bài tập.	2			Giảng viên: + Nhắc lại các vấn đề chính. + Hướng dẫn sinh viên thực hiện. + Giải đáp các thắc mắc của sinh viên. Sinh viên: + Nghe giảng, ghi chú, đặt câu hỏi, làm bài tập.	2	A.3.1	[1] Chương 31, 32

			trực tuyến (nếu có).				+ Trên hệ thống LMS: tham gia nộp các bài tập trực tuyến (nếu có), tham gia các diễn đàn thảo luận.				+ Trên hệ thống LMS: tham gia nộp các bài tập trực tuyến (nếu có), tham gia các diễn đàn thảo luận.			
10		CLO 2.4	+ Chuẩn bị bài tập thực hành và thực hành nhiều lần, tìm hiểu thêm tài liệu và bài tập bổ sung. + Trên hệ thống LMS: tham gia thảo luận trên diễn đàn, tham gia nộp các bài tập trực tuyến (nếu có).				Giảng viên: + Nhắc lại các vấn đề chính. + Hướng dẫn sinh viên thực hiện. + Giải đáp các thắc mắc của sinh viên. Sinh viên: + Nghe giảng, ghi chú, đặt câu hỏi, làm bài tập. + Trên hệ thống LMS: tham gia nộp các bài tập trực tuyến (nếu có), tham gia các	2			Giảng viên: + Nhắc lại các vấn đề chính. + Hướng dẫn sinh viên thực hiện. + Giải đáp các thắc mắc của sinh viên. Sinh viên: + Nghe giảng, ghi chú, đặt câu hỏi, làm bài tập. + Trên hệ thống LMS: tham gia nộp các bài tập trực tuyến (nếu có),	2	A.3.1	

							diễn đàn thảo luận.				tham gia các diễn đàn thảo luận.			
11		CLO 1.1, CLO 1.2, CLO 1.3, CLO 2.1, CLO 2.2, CLO 2.3, CLO 2.4	+ Chuẩn bị bài tập thực hành và thực hành nhiều lần, tìm hiểu thêm tài liệu và bài tập bổ sung. + Trên hệ thống LMS: tham gia thảo luận trên diễn đàn, tham gia nộp các bài tập trực tuyến (nếu có).				Giảng viên: + Nhắc lại các vấn đề chính. + Hướng dẫn sinh viên thực hiện. + Giải đáp các thắc mắc của sinh viên. Sinh viên: + Nghe giảng, ghi chú, đặt câu hỏi, làm bài tập. + Trên hệ thống LMS: tham gia nộp các bài tập trực tuyến (nếu có), tham gia các diễn đàn thảo luận.	2			Giảng viên: + Nhắc lại các vấn đề chính. + Hướng dẫn sinh viên thực hiện. + Giải đáp các thắc mắc của sinh viên. Sinh viên: + Nghe giảng, ghi chú, đặt câu hỏi, làm bài tập. + Trên hệ thống LMS: tham gia nộp các bài tập trực tuyến (nếu có), tham gia các diễn đàn thảo luận.	2	A.3.1	
Tổng cộng/Total			X		X	X			X					

8. Ma trận tích hợp giữa chuẩn đầu ra của môn học và phương pháp giảng dạy – phương pháp đánh giá

Tuần/buổi học Week Section	Nội dung Content	CĐR môn học CLOs	Hình thức dạy học Teaching and learning methods	Hình thức đánh giá Student assessment
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Lý thuyết: Giới thiệu về lập trình trên thiết bị di động	- Vận dụng cơ chế vòng đời trong ứng dụng trên thiết bị di động.	- GV diễn giảng, SV thảo luận nhóm.	- Bài tập lý thuyết
2	Lý thuyết & thực hành: Giao diện đồ họa người dùng cơ bản	- Thiết kế giao diện ứng dụng di động cơ bản và nâng cao.	- GV diễn giảng, SV thảo luận nhóm. - Thực hành	- Bài tập lý thuyết và thực hành
3	Lý thuyết & thực hành: Giao diện đồ họa người dùng nâng cao	- Thiết kế giao diện ứng dụng di động cơ bản và nâng cao.	- GV diễn giảng, SV thảo luận nhóm. - Thực hành	- Bài tập lý thuyết và thực hành
4	Lý thuyết: Lưu trữ và truy xuất dữ liệu Thực hành: Giao diện đồ họa người dùng nâng cao	- Truy xuất được dữ liệu file, preference, SQLite, XML, JSON. - Xây dựng ứng dụng di động truy xuất được cơ sở dữ liệu, sử dụng webservice.	- GV diễn giảng, SV thảo luận nhóm. - Thực hành	- Bài tập lý thuyết và thực hành
5	Lý thuyết: Mạng và Web services Thực hành: Lưu trữ và truy xuất dữ liệu	- Vận dụng cơ chế lập trình đa tiến trình, truy xuất mạng, định vị, chạy	- GV diễn giảng, SV thảo luận nhóm. - Thực hành	- Bài tập lý thuyết và thực hành

		<p>nền thông báo trên di động.</p> <p>- Xây dựng ứng dụng di động truy xuất được cơ sở dữ liệu, sử dụng webservice.</p>		
6	<p>Lý thuyết: Dịch vụ chạy nền</p> <p>Thực hành: Lưu trữ và truy xuất dữ liệu</p>	<p>- Xây dựng ứng dụng có các dịch vụ nền, thông báo</p>	<p>- GV diễn giảng, SV thảo luận nhóm.</p> <p>- Thực hành</p>	<p>- Bài tập lý thuyết và thực hành</p>
7	<p>Lý thuyết: Dịch vụ định vị và Google map</p> <p>Thực hành: Mạng và Web services</p>	<p>- Xây dựng ứng dụng có dịch vụ định vị, bản đồ</p>	<p>- GV diễn giảng, SV thảo luận nhóm.</p> <p>- Thực hành</p>	<p>- Bài tập thực hành</p>
8	<p>Thực hành: Mạng và Web services</p>	<p>- Nâng cao khả năng tự học, tự trau dồi kiến thức</p>	<p>- Thực hành</p>	<p>- Bài tập thực hành</p>
9	<p>Thực hành: Dịch vụ chạy nền</p>	<p>- Xây dựng ứng dụng có các dịch vụ nền, thông báo</p>	<p>- Thực hành</p>	<p>- Bài tập thực hành</p>
10	<p>Thực hành: Dịch vụ định vị và Google map</p>	<p>- Xây dựng ứng dụng có dịch vụ định vị, bản đồ</p>	<p>- Thực hành</p>	<p>- Bài tập thực hành</p>
11	<p>Thực hành Ôn tập.</p>	<p>- Vận dụng cơ chế vòng đời trong ứng dụng trên thiết bị di động.</p> <p>- Truy xuất được dữ liệu file, preference, SQLite, XML, JSON.</p>	<p>- Thực hành</p>	<p>- Bài tập thực hành</p>

		<ul style="list-style-type: none">- Vận dụng cơ chế lập trình đa tiêu trình, truy xuất mạng, định vị, chạy nền thông báo trên di động.- Thiết kế giao diện ứng dụng di động cơ bản và nâng cao.- Xây dựng ứng dụng di động truy xuất được cơ sở dữ liệu, sử dụng webservice.- Xây dựng ứng dụng có các dịch vụ nền, thông báo.- Xây dựng ứng dụng có dịch vụ định vị, bản đồ.- Nâng cao khả năng tự học, tự tra dồi kiến thức.		
--	--	---	--	--

9. Quy định của môn học/Course policy

- Quy định về nộp bài tập, bài kiểm tra: Sinh viên thực hiện và nộp bài tập đúng hạn trên hệ thống LMS.
- Quy định về chuyên cần: Sinh viên tham gia đầy đủ các buổi học lý thuyết và thực hành.
- Nội quy lớp học: Tham gia các hoạt động lớp học theo yêu cầu của GV trên diễn đàn LMS.

TRƯỞNG KHOA/BAN CƠ BẢN
DEAN OF THE FACULTY
(Ký và ghi rõ họ tên -
Signed with full name)
TS.GVCC. Lê Xuân Trường

Giảng viên biên soạn
ACADEMIC
(Ký và ghi rõ họ tên -
Signed with full name)
ThS. Lê Ngọc Hiếu