

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC
CÔNG NGHỆ LẬP TRÌNH ĐA NỀN TẢNG CHO ỨNG DỤNG DI ĐỘNG

1. THÔNG TIN CHUNG (General information)

Tên môn học (tiếng Việt):	Công nghệ lập trình đa nền tảng cho ứng dụng di động
Tên môn học (tiếng Anh):	
Mã môn học:	IE307
Thuộc khối kiến thức:	Đại cương <input type="checkbox"/> ; Cơ sở nhóm ngành <input type="checkbox"/> ; Cơ sở ngành <input checked="" type="checkbox"/> ; Chuyên ngành <input type="checkbox"/> ; Tốt nghiệp <input type="checkbox"/>
Khoa, Bộ môn phụ trách:	Khoa học và Kỹ thuật Thông tin
Giảng viên biên soạn:	ThS. Võ Ngọc Tân Email: tanvn@uit.edu.vn
Số tín chỉ:	3
Lý thuyết:	2
Thực hành:	1
Tự học:	5
Môn học tiên quyết:	Không
Môn học trước:	Không

2. MÔ TẢ MÔN HỌC (Course description)

-Môn học cung cấp .

3. MỤC TIÊU MÔN HỌC (Course goals)

Sau khi hoàn thành môn học này, sinh viên có thể:

Bảng 1.

Mục tiêu môn học
Hiểu được được các nguyên lý cơ bản của các Framework về lập trình di động đa nền tảng (React Native, PhoneGap, Xamarin,...) và đặc biệt là Xamarin Framework
Hiểu được các vấn đề nâng cao của Xamarin, để tiếp tục tự nghiên cứu sử dụng về sau: Camera, Notification, Google Map APIs, Grial, RESTful API, Syncfusion,...
Có khả năng đọc hiểu Requirement của khách hàng về ứng dụng di động, có khả năng Phân tích & Thiết kế các ứng dụng di động
Có khả năng xây dựng một ứng dụng di động đa nền tảng cơ bản chạy trên iOS, Android & Windows Phone.
Kỹ năng giao tiếp và làm việc nhóm.

4. CHUẨN ĐẦU RA MÔN HỌC (Course learning outcomes)

Bảng 2.

CĐRMH	Mô tả CĐRMH (Mục tiêu cụ thể)
G1 (LO 2, LO 3)	Hiểu được được các nguyên lý cơ bản của các Framework về lập trình di động đa nền tảng (React Native, PhoneGap, Xamarin,...) và đặc biệt là Xamarin Framework
G2 (LO 5)	Xây dựng được màn hình giao diện với Xamarin
G3 (LO 2, LO 5)	Truy xuất được dữ liệu với Xamarin
G4 (LO 5)	Hiểu , xây dựng được Mô hình Model-View-ViewModel (MVVM)
G5 (LO 5)	Hiểu được Các vấn đề nâng cao của Xamarin

5. NỘI DUNG MÔN HỌC, KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY (Course content, lesson plan)

a) Lý thuyết

Bảng 3.

Buổi học	Nội dung	CĐRMH	Thành phần đánh giá
-----------------	-----------------	--------------	----------------------------

(30 tiết)			
Buổi 1 (3 tiết)	Chương 1: Giới thiệu Lập trình đa nền tảng cho ứng dụng di động <ol style="list-style-type: none"> 1. Giới thiệu tổng quan về các môi trường phát triển ứng dụng di động 2. Các vấn đề gặp phải khi xây dựng các ứng dụng trên các nền tảng khác nhau như IOS,Android,Windows Phone 3. Giới thiệu các Framework về lập trình di động đa nền tảng (React Native, PhoneGap, Xamarin,...) 4. Xamarin Framework 5. Thiết lập môi trường lập trình Xamarin 	G1	A1, A4
Buổi 2,3 (6 tiết)	Chương 2: Xây dựng màn hình giao diện với Xamarin <ol style="list-style-type: none"> 1. Giới thiệu 2. Tạo một ứng dụng Xamarin.Forms 3. Các điều khiển xây dựng Form 4. Giao tiếp giữa các Xamarin.Form 	G1	A1, A4
Buổi 4, 5 (6 tiết)	Chương 3: Layout Xamarin.Forms <ol style="list-style-type: none"> 1. Giới thiệu các dạng Layout 2. ContentPresenter 3. ContentView 4. Frame 5. ScrollView 6. TemplatedView 7. AbsoluteLayout 8. RelativeLayout 9. Grid 	G1,G5	A1, A4

	10. StackLayout		
Buổi 6,7 (6 tiết)	Chương 4: Truy xuất dữ liệu 1. Giới thiệu 2. Cấu hình 3. Sử dụng SQLite.NET ORM 4. Sử dụng ADO.NET	G1, G3,G5	A1, A4

Buổi 7,8(6 tiết)	Chương 5: Mô hình Model-View- ViewModel (MVVM) 1. Giới thiệu MVVM 2. Giới thiệu Triggers 3. Tạo cấu trúc MVVM 4. Tạo User Interface 5. Tạo ViewModel	G4,G5	A1,A4
Buổi 9,10(6 tiết)	Chương 6 Các vấn đề nâng cao của Xamarin 1. Camera 2. Notification 3. Google Map APIs 4. Grial 5. RESTful	G3,G5	A1,A

b) Thực hành

Bảng 4.

Buổi	Nội dung	CĐRMH	Thành phần đánh giá
------	----------	-------	---------------------

học (30 tiết)			
Buổi 1 (5 tiết)	Bài thực hành 1: Cài đặt và tạo ứng dụng đầu tiên với Xamarin	G1, G5	A1
Buổi 3 (3 tiết)	Bài thực hành 2 :Xây dựng các màn hình	G1, G5	A1
Buổi 4 (5 tiết)	Bài thực hành 3: Xây dựng các màn hình theo các Layout	G1,G3	A3
Buổi 5, 6 (6 tiết)	Bài thực hành 4:Tạo và truy xuất dữ liệu SQLite.NET	G4	A3
Buổi 3 (5 tiết)	Bài thực hành 5:Xây dựng ứng dụng theo mô hình Model-View-ViewModel (MVVM)	G1,G2, G3, G5	A3
Buổi 6, 7 (6 tiết)	Bài thực hành 6 : Tìm hiểu Các vấn đề nâng cao của Xamarin	G1, G2, G3, G5	A3

Ghi chú: Hình thức thực hành đối với môn này là hình thức 2.

6. ĐÁNH GIÁ MÔN HỌC (Course assessment)

Bảng 5.

Thành phần đánh giá	CDRMH	Tỷ lệ (%)
A1. Quá trình (Kiểm tra trên lớp, bài tập, đồ án, ...)	G1, G2, G3	10%
A2. Giữa kỳ		0%
A3. Thực hành	G1, G2, G3, G5	40%
A4. Đồ án Cuối kỳ	G1, G2, G3, G4, G5	50%

7. QUY ĐỊNH CỦA MÔN HỌC (Course requirements and expectations)

- Quy định về giờ giấc, chuyên cần, kỷ luật trong khóa học: sinh viên đến lớp theo quy định chung của trường.
- Quy định liên quan đến các sự cố có thể xảy ra với bài thi, bài tập: theo quy định chung của trường.
- Quy định sử dụng phương tiện học tập: theo quy định chung của trường và của của giáo viên. Giảng viên trong khi dạy lý thuyết thường xuyên liên hệ với thực tế các

cơ sở hạ tầng CNTT hiện nay và đặt các câu hỏi để theo dõi, trao đổi và thảo luận với sinh viên.

8. TÀI LIỆU HỌC TẬP, THAM KHẢO

Giáo trình

1. Microsoft Press (2016), Creating Mobile Apps with Xamarin.Forms, Microsoft Corporation
2. Mark Reynolds(2014), Xamarin Essentials, Packt Publishing Ltd

Tài liệu tham khảo

1. Mathieu Nayrolles(2015), Xamarin Studio for Android Programming: A C# Cookbook, Packt Publishing Ltd

9. PHẦN MỀM HAY CÔNG CỤ HỖ TRỢ THỰC HÀNH

1. Microsoft (2010). xamarin studio 2015.

Tp.HCM, ngày 28 tháng 08 năm 2017

Trưởng khoa/bộ môn

(Ký và ghi rõ họ tên)

Giảng viên biên soạn

(Ký và ghi rõ họ tên)

TS. Nguyễn Gia Tuấn Anh

ThS. Võ Ngọc Tân