

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: CHUYÊN ĐỀ
Mã môn học/Course code: ITEC4418
2. Tên môn học tiếng Anh/ Course title in English: SPECIAL SUBJECT
3. Phương thức giảng dạy/Mode of delivery:
 - x Trực tiếp/FTF Trực tuyến/Online Kết hợp/Blended
4. Ngôn ngữ giảng dạy/Language(s) for instruction:
 - x Tiếng Việt/Vietnamese Tiếng Anh/English Cả hai/Both
5. Thuộc khối kiến thức/kỹ năng/ Knowledge/Skills:
 - Giáo dục đại cương/General x 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

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. Hồ Quang Khải
 - c. Địa chỉ email liên hệ/Email: khai.hq@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 (chuyên đề) này thuộc nhóm học phần tự chọn. Môn học này trang bị cho sinh viên những hiểu biết về các giải pháp/công nghệ đang/sẽ áp dụng trong thực tiễn của ngành. Với mục đích này, môn chuyên đề có các đặc điểm sau:

- Có thể tổ chức môn chuyên đề riêng cho từng phân ngành hẹp
- Nội dung cụ thể của môn học sẽ được quyết định tại thời điểm triển khai môn học

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	
	Tất cả các môn học thuộc khối kiến thức cơ sở và chuyên ngành bắt buộc	
3.	Môn học song hành/Co-courses	

3. Mục tiêu môn học/Course objectives

Mục tiêu môn học/ Course objectives	Mô tả - Description	CĐR CTĐT phân bổ cho môn học - PLOs
CO1	- Trình bày được ý nghĩa và phạm vi ứng dụng của giải pháp/công nghệ - Nêu được quy trình sử dụng giải pháp/công nghệ để giải quyết bài toán thực tế - Mô tả được các giải pháp/công nghệ liên quan	Trong số các chuẩn đầu ra từ PLO5.1 đến PLO5.4
CO2	- Sử dụng được giải pháp/công nghệ để xây dựng ứng dụng, giải quyết bài toán thực tế	Trong số các chuẩn đầu ra từ PLO6.1 đến PLO6.22, PLO7.2 PLO7.3 PLO8.1 PLO11.2
CO3	- Có ý thức tự tìm hiểu nâng cao hiểu biết về các giải pháp/công nghệ mới cần cho việc xây dựng ứng dụng, giải quyết bài toán thực tế - Nhận thức được tầm quan trọng và vị trí của môn học. - Nhận thức đầy đủ về ý nghĩa của từng nội dung của môn học. - Có khả năng tự học, tự tham khảo tài liệu - Có tinh thần làm việc nghiêm túc, trung thực.	PLO12.1 PLO12.3 PLO13

	- Có khả năng giải quyết vấn đề độc lập.	
--	--	--

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	CLO1.1	Trình bày được ý nghĩa và phạm vi ứng dụng của giải pháp/công nghệ
	CLO1.2	Nêu được quy trình sử dụng giải pháp/công nghệ để giải quyết bài toán thực tế
	CLO1.3	Mô tả được các giải pháp/công nghệ liên quan
CO2	CLO 2.1	Phân tích, thiết kế ứng dụng theo các giải pháp/công nghệ
	CLO 2.2	Sử dụng được giải pháp/công nghệ để xây dựng ứng dụng, giải quyết bài toán thực tế
	CLO 2.3	Đánh giá được ưu và nhược điểm của giải pháp/công nghệ đã dùng
CO3	CLO 3.1	Nhận thức được tầm quan trọng và vị trí của môn học
	CLO 3.2	Nhận thức đầy đủ về ý nghĩa của từng nội dung của môn học
	CLO 3.3	Nhận thức được tầm quan trọng của việc tự học, tự nghiên cứu vì CNTT phát triển rất nhanh

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 5	PLO 6	PLO 7.2	PLO 7.3	PLO 8.1	PLO 11.2	PLO 12.1	PLO 12.3	PLO 13
CLO 1.1	5								
CLO 1.2	5								
CLO 1.3	5								
CLO 2.1		5	5	5	5	5			
CLO 2.2		5	5	5	5	5			
CLO 2.3		5	5	5	5	5			
CLO 3.1							4	5	4
CLO 3.2							4	5	4
CLO 3.3							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

Các tài liệu tham khảo của môn học này do giảng viên phụ trách môn học giới thiệu, các tài liệu này thay đổi tùy theo nội dung của chuyên đề sinh viên sẽ học.

a. *Giáo trình-Textbooks*

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

c. *Phần mềm/Software*

6. Đánh giá môn học/Student assessment

Thành phần đánh giá/Type of assessment	Bài đánh giá Assessment methods	Thời điểm Assesment 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	A2.1. Bài kiểm tra giữa kỳ trên máy		CLO 1, CLO 2, CLO 3	40%
	Tổng cộng			40%
A3. Đánh giá cuối kỳ /End-of-course assessment	A3.1. Bài kiểm tra cuối kỳ trên giấy		CLO 1, CLO 2	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 A2.1.

- Hình thức: Bài kiểm tra giữa kỳ trên máy, mỗi sinh viên sẽ thi thực hành trực tiếp trên máy.
- Nội dung: Theo chuyên đề của môn học
- Thời lượng: 90 phút

Phương pháp đánh giá A3.1.

- Hình thức: Bài kiểm tra cuối kỳ dạng tự luận trên giấy
- Nội dung: kiến thức toàn bộ các chương trong đề cương môn học
- Thời lượng: 90 phút

Rubrics (bảng tiêu chí đánh giá):

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)					
					+ Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú.									
2. Tuần 2/ Buổi lý thuyết 2, Buổi thực hành 1	Nội dung phần 2		+ Học ở nhà: xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan. +Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi, tham gia thảo luận trên diễn đàn.	10	Giảng viên: + Dẫn nhập + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi, bài tập. + Thảo luận + Nhân mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau. Sinh viên:	4.5	Giảng viên: + Nêu quy định lớp học + Giới thiệu phòng máy + Giải thích và minh họa cách làm bài mới + Hỗ trợ sinh viên khi thực hành Sinh viên: + Làm hết bài tập cũ	4.5					A2.1 A3.1	

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)					
					+ Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, tham gia thảo luận, giải các bài tập đặt ra, ghi chú.			+ Đọc trước lý thuyết có liên quan bài mới +Trên hệ thống LMS: nộp bài tập, tham gia trả lời các câu hỏi (nếu có), tham gia các diễn đàn thảo luận.						
3. Tuần 3/ Buổi lý thuyết 3, Buổi thực hành 2	Nội dung phần 3		+ Học ở nhà: xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan. +Trên hệ thống LMS: trả lời các	10	Giảng viên: + Dẫn nhập + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi, bài tập. + Thảo luận + Nhấn mạnh những	4.5	Giảng viên: + Dẫn nhập + Sửa bài cũ + Giải thích và minh họa cách làm bài mới + Hỗ trợ sinh viên khi thực hành	4.5					A2.1 A3.1	

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)					
			câu hỏi, tham gia thảo luận trên diễn đàn.		điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau. Sinh viên: + Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, tham gia thảo luận, giải các bài tập đặt ra, ghi chú.		Sinh viên: + Làm hết bài tập cũ + Đọc trước lý thuyết có liên quan bài mới + Trên hệ thống LMS: nộp bài tập, tham gia trả lời các câu hỏi (nếu có), tham gia các diễn đàn thảo luận.							
4. Tuần 4/ Buổi lý thuyết 4, Buổi thực hành 3	Nội dung phần 4		+ Học ở nhà: xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan.	15	Giảng viên: + Dẫn nhập + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi, bài tập. + Thảo luận	4.5	Giảng viên: + Dẫn nhập + Sửa bài cũ + Giải thích và minh họa cách làm bài mới	4.5					A2.1 A3.1	

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)					
			+Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi, tham gia thảo luận trên diễn đàn.		+ Nhân mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau. Sinh viên: + Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, tham gia thảo luận, giải các bài tập đặt ra, ghi chú.		+ Hỗ trợ sinh viên khi thực hành Sinh viên: + Làm hết bài tập cũ + Đọc trước lý thuyết có liên quan bài mới +Trên hệ thống LMS: nộp bài tập, tham gia trả lời các câu hỏi (nếu có), tham gia các diễn đàn thảo luận.							
5. Tuần 5/ Buổi lý thuyết 5, Buổi thực hành 4	Nội dung phần 5		+ Học ở nhà: xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng	15	Giảng viên: + Dẫn nhập + Thuyết giảng	4.5	Giảng viên: + Dẫn nhập + Sửa bài cũ	4.5					A2.1 A3.1	

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)					
			tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan. +Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi, tham gia thảo luận trên diễn đàn.		+ Đặt câu hỏi, bài tập. + Thảo luận + Nhân mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau. Sinh viên: + Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, tham gia thảo luận, giải các bài tập đặt ra, ghi chú.		+ Giải thích và minh họa cách làm bài mới + Hỗ trợ sinh viên khi thực hành Sinh viên: + Làm hết bài tập cũ + Đọc trước lý thuyết có liên quan bài mới +Trên hệ thống LMS: nộp bài tập, tham gia trả lời các câu hỏi (nếu có), tham gia các diễn đàn thảo luận.							
6. Tuần 6/ Buổi lý	Nội dung phần 6		+ Học ở nhà: xem	15	Giảng viên:	4.5	Giảng viên:	4.5					A2.1 A3.1	

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)					
thuyết 6, Buổi thực hành 5			bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan. +Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi, tham gia thảo luận trên diễn đàn.		+ Dẫn nhập + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi, bài tập. + Thảo luận + Nhấn mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau. Sinh viên: + Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, tham gia thảo luận, giải các bài tập đặt ra, ghi chú.		+ Dẫn nhập + Sửa bài cũ + Giải thích và minh họa cách làm bài mới + Hỗ trợ sinh viên khi thực hành Sinh viên: + Làm hết bài tập cũ + Đọc trước lý thuyết có liên quan bài mới +Trên hệ thống LMS: nộp bài tập, tham gia trả lời các câu hỏi (nếu có), tham gia các diễn							

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)					
							đàn thảo luận.							
7. Tuần 7/ Buổi lý thuyết 7, Buổi thực hành 6	Nội dung phần 7		+ Học ở nhà: xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan. +Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi, tham gia thảo luận trên diễn đàn.	15	Giảng viên: + Dẫn nhập + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi, bài tập. + Thảo luận + Nhấn mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau. Sinh viên: + Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, tham gia thảo luận, giải các	4.5	Giảng viên: + Dẫn nhập + Sửa bài cũ + Giải thích và minh họa cách làm bài mới + Hỗ trợ sinh viên khi thực hành Sinh viên: + Làm hết bài tập cũ + Đọc trước lý thuyết có liên quan bài mới +Trên hệ thống LMS: nộp bài tập, tham gia trả lời các	4.5					A2.1 A3.1	

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)					
					bài tập đặt ra, ghi chú.			câu hỏi (nếu có), tham gia các diễn đàn thảo luận.						
8. Tuần 8/ Buổi thực hành 7			+ Học ở nhà: xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan. +Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi, tham gia thảo luận trên diễn đàn.	15		0		Giảng viên: + Dẫn nhập + Sửa bài cũ + Giải thích và minh họa cách làm bài mới + Hỗ trợ sinh viên khi thực hành Sinh viên: + Làm hết bài tập cũ + Đọc trước lý thuyết có liên quan bài mới +Trên hệ thống	4.5				A2.1	

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)					
							LMS: nộp bài tập, tham gia trả lời các câu hỏi (nếu có), tham gia các diễn đàn thảo luận.							
Tổng cộng/Total			X	75	X	30	X	30	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. Tuần 1/ Buổi lý thuyết 1	Nội dung phần 1		<p>Giảng viên: + Dẫn nhập + Giới thiệu đề cương chi tiết. + Thuyết giảng lý thuyết + Minh họa thực hành + Đặt câu hỏi, bài tập. + Nhấn mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau.</p> <p>Sinh viên: + Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú. + Học ở nhà: xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan. + Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi, tham gia thảo luận trên diễn đàn.</p>	A2.1 A3.1
2. Tuần 2/ Buổi lý thuyết 2, Buổi thực hành 1	Nội dung phần 2		<p>Giảng viên: + Dẫn nhập + Giới thiệu đề cương chi tiết. + Thuyết giảng lý thuyết + Minh họa thực hành + Đặt câu hỏi, bài tập. + Nhấn mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau.</p> <p>Sinh viên: + Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú.</p>	A2.1 A3.1

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)
			<ul style="list-style-type: none"> + Học ở nhà: xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan. + Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi, tham gia thảo luận trên diễn đàn. 	
3. Tuần 3/ Buổi lý thuyết 3, Buổi thực hành 2	Nội dung phần 3		<p>Giảng viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Dẫn nhập + Giới thiệu đề cương chi tiết. + Thuyết giảng lý thuyết + Minh họa thực hành + Đặt câu hỏi, bài tập. + Nhấn mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau. <p>Sinh viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú. + Học ở nhà: xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan. + Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi, tham gia thảo luận trên diễn đàn. 	A2.1 A3.1
4. Tuần 4/ Buổi lý thuyết 4, Buổi thực hành 3	Nội dung phần 4		<p>Giảng viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Dẫn nhập + Giới thiệu đề cương chi tiết. + Thuyết giảng lý thuyết + Minh họa thực hành + Đặt câu hỏi, bài tập. + Nhấn mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau. 	A2.1 A3.1

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)
			Sinh viên: + Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú. + Học ở nhà: xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan. +Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi, tham gia thảo luận trên diễn đàn.	
5. Tuần 5/ Buổi lý thuyết 5, Buổi thực hành 4	Nội dung phần 5		Giảng viên: + Dẫn nhập + Giới thiệu đề cương chi tiết. + Thuyết giảng lý thuyết + Minh họa thực hành + Đặt câu hỏi, bài tập. + Nhấn mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau. Sinh viên: + Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú. + Học ở nhà: xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan. +Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi, tham gia thảo luận trên diễn đàn.	A2.1 A3.1
6. Tuần 6/ Buổi lý thuyết 6, Buổi thực hành 5	Nội dung phần 6		Giảng viên: + Dẫn nhập + Giới thiệu đề cương chi tiết. + Thuyết giảng lý thuyết + Minh họa thực hành + Đặt câu hỏi, bài tập.	A2.1 A3.1

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)
			<ul style="list-style-type: none"> + Nhấn mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau. <p>Sinh viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú. + Học ở nhà: xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan. + Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi, tham gia thảo luận trên diễn đàn. 	
7. Tuần 7/ Buổi lý thuyết 7, Buổi thực hành 6	Nội dung phần 7		<p>Giảng viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Dẫn nhập + Giới thiệu đề cương chi tiết. + Thuyết giảng lý thuyết + Minh họa thực hành + Đặt câu hỏi, bài tập. + Nhấn mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau. <p>Sinh viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú. + Học ở nhà: xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan. + Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi, tham gia thảo luận trên diễn đàn. 	A2.1 A3.1
8. Tuần 8/ Buổi thực hành 7			<p>Giảng viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Dẫn nhập + Giới thiệu đề cương chi tiết. 	A2.1

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)
			<ul style="list-style-type: none"> + Thuyết giảng lý thuyết + Minh họa thực hành + Đặt câu hỏi, bài tập. + Nhấn mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau. <p>Sinh viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú. + Học ở nhà: xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan. + Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi, tham gia thảo luận trên diễn đàn. 	

9. Quy định của môn học/Course policy

- Quy định về nộp bài tập, bài kiểm tra: sinh viên nộp bài thực hành
- Quy định về chuyên cần: giảng viên có điểm danh
- Quy định về cấm thi:
- Nội quy lớp học: đầu giờ có kiểm tra bài cũ

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

Giảng viên biên soạn
ACADEMIC
(Ký và ghi rõ họ tên- Signed with fullname)
Hồ Quang Khải