

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

1.1 Tên học phần (tiếng Việt):	KINH TẾ LƯỢNG
1.2 Tên học phần (Tiếng Anh):	Econometrics
1.3 Trình độ đào tạo:	Đại học – Chương trình chuẩn
1.4 Định hướng đào tạo:	Ứng dụng
1.5 Mã học phần:	011391
1.6 Số tín chỉ:	3
1.7 Thuộc khối kiến thức:	Kiến thức ngành
1.8 Phân bổ thời gian (số giờ):	
- Lý thuyết:	15
- Nghiên cứu tình huống và thảo luận:	0
- Thực hành: + Thực hành tích hợp: + Thực hành PM, MP, DN	60
- Tự học:	75
1.9 Bộ môn/Khoa phụ trách học phần:	Bộ môn Toán – Thống kê/Khoa Kinh tế - Luật
1.10 Điều kiện tham gia học phần:	
- Điều kiện tiên quyết:	Không
- Học phần học trước:	Toán cao cấp, Lý thuyết xác suất và thống kê ứng dụng
- Học phần song hành:	Không

2. MÔ TẢ TÓM TẮT NỘI DUNG CỦA HỌC PHẦN

Cung cấp các kỹ thuật ước lượng, hiệu chỉnh mô hình hồi quy đa biến, cách phân tích tính đúng đắn về mặt kỹ thuật cũng như về kinh tế của mô hình. Học phần còn trang bị cho sinh viên cách thức vận dụng các công cụ phân tích định lượng vào một số vấn đề kinh tế, quản trị kinh doanh cơ bản trên cơ sở sử dụng phần mềm chuyên dùng và cơ sở dữ liệu của Việt Nam.

3. MỤC TIÊU CỦA HỌC PHẦN:

3.1. Mục tiêu chung:

Sau khi học xong học phần này, sinh viên hiểu được các kiến thức cơ bản về phân tích tương quan và hồi quy; xây dựng mô hình ước lượng và kiểm định cho các hệ số hồi quy; Kiểm định sự phù hợp của mô hình và các giả thuyết trên các mô hình. Ứng dụng vào phân tích và dự báo cho các vấn đề liên quan đến Tài chính, kinh tế và quản trị. Làm công cụ nền tảng cho các học phần sau.

3.2. Mục tiêu cụ thể:

- Về kiến thức:

Nắm vững các kiến thức cơ bản nhất về phân tích định lượng thông qua việc phân tích các vấn đề kinh tế, xây dựng nên những mô hình kinh tế lượng thích hợp giải thích cho vấn đề kinh tế đó, nhằm đạt được kết quả tối ưu trong công tác quản lý, phân tích, ước lượng và dự báo

- Về kỹ năng:

Phân tích để xây dựng nên một mô hình toán học thể hiện mối quan hệ này. Kỹ năng sử dụng thành thạo phần mềm Eviews và một số phần mềm chuyên dụng khác; Nhập số liệu, xử lý số liệu và phân tích kết quả đạt được trên phần mềm Eviews là một trong những kỹ năng cần thiết để sinh viên hoàn thành mục tiêu môn học.

- Về mức tự chủ và tự chịu trách nhiệm:

Tự trang bị phương pháp nghiên cứu định lượng để phân tích các vấn đề kinh tế và thông qua những phân tích này để đề xuất giải pháp khắc phục; Tính chuyên cần và có thái độ nghiêm túc trong quá trình học tập và nghiên cứu.

4. CHUẨN ĐẦU RA CỦA HỌC PHẦN:

4.1 Chuẩn đầu ra của học phần:

Ký hiệu	Nội dung
CLO1	Phân loại các khái niệm và các dạng mô hình
CLO2	Giải thích được các hệ số và các kết quả liên quan đến các mô hình.
CLO3	Sử dụng được các mô hình trong các lĩnh vực tài chính, kinh tế và quản trị.
CLO4	Đề xuất được các mô hình ứng dụng.
CLO5	Điều tra được các dạng dữ liệu trong các lĩnh vực tài chính, kinh tế và quản trị
CLO6	Định lượng được các kết quả trong các mô hình ứng dụng.

4.2 Mối quan hệ giữa chuẩn đầu ra của học phần (CLOs) với chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (PLOs):

Chuẩn đầu ra của học phần	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
CLO 1	R			R						
CLO 2	R	R			R					
CLO 3		R		R	R					
CLO 4					R					
CLO 5				R	R		R	R		
CLO6					R	I	R	R	M	M
Tổng hợp học phần	R	R		R	R	I	R	R	M	M

Chú thích: Mức độ đóng góp, hỗ trợ của CLOs với PLOs được xác định cụ thể như sau:

- *I (Introduced)* – Học phần có hỗ trợ đạt được PLO và ở mức giới thiệu/bắt đầu.
- *R (Reinforced)* – Học phần có hỗ trợ đạt được PLO và ở mức nâng cao hơn mức bắt đầu, có nhiều cơ hội được thực hành, thí nghiệm, thực tế, ...
- *M (Mastery)* – Học phần có hỗ trợ cao đạt được PLO và ở mức thuần thục/thông hiểu
- *A (Assessed)* – Học phần quan trọng (hỗ trợ tối đa việc đạt được PLO) cần được thu thập minh chứng để đánh giá chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo.

5. NỘI DUNG VÀ KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY:

Thời gian	Nội dung	Hình thức tổ chức dạy-học					Phương pháp giảng dạy – học tập	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp
		GIỜ LÊN LỚP						
		Lý thuyết	Thực hành tích hợp	Nghiên cứu tình huống và thảo luận	Thực hành tại PM, PMP, DN	Tự học		
Tuần 1: Từ: Đến...	Chương 1. Tổng quan về kinh tế lượng 1.1. Các khái niệm mở đầu 1.1.1. Khái niệm về kinh tế lượng. 1.1.2. Sơ đồ tổng quan về kinh tế lượng. 1.2. Khái niệm về hồi quy và phân tích hồi quy. 1.2.1. Số liệu cho phân tích hồi quy.	1	0	0	4	5	- Giảng viên: + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi - Sinh viên: Nghe giảng, ghi chép, đặt câu hỏi (nếu có), trả lời câu hỏi.	*) Đọc tài liệu [1], Chương 1. *) Chuẩn bị các câu hỏi
Tuần 2: Từ: Đến...	1.2.2. Véc tơ ngẫu nhiên, phân phối có điều kiện và kỳ vọng có điều kiện. Các phân phối xác suất có liên quan: Phân phối chuẩn, phân phối Student, phân phối Chi – Square, phân phối F. 1.2.3. Hàm hồi quy tổng thể PRF. 1.2.4. Hàm hồi quy mẫu SRF.	1	0	0	4	5	- Giảng viên: + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi - Sinh viên: Nghe giảng, ghi chép, đặt câu hỏi (nếu có), trả lời câu hỏi.	*) Đọc tài liệu [1], Chương 1. *) Chuẩn bị các câu hỏi

Thời gian	Nội dung	Hình thức tổ chức dạy-học					Phương pháp giảng dạy – học tập	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp
		GIỜ LÊN LỚP						
		Lý thuyết	Thực hành tích hợp	Nghiên cứu tình huống và thảo luận	Thực hành tại PM, PMP, DN	Tự học		
Tuần 3: Từ: Đến...	Chương 2. Mô hình hồi quy hai biến 2.1. Ước lượng các tham số hồi quy. 2.1.1. Phương pháp bình phương bé nhất thông thường OLS. 2.1.2. Một số chú ý 2.2. Hệ số xác định. 2.3. Các giả thiết của phương pháp OLS. 2.4. Các tính chất của các hệ số hồi quy.	1	0	0	4	5	- Giảng viên: + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi - Sinh viên: Nghe giảng, ghi chép, đặt câu hỏi (nếu có), trả lời câu hỏi.	*) Đọc tài liệu [1], Chương 2. *) Chuẩn bị các câu hỏi
Tuần 4: Từ: Đến...	2.5. Khoảng tin cậy cho các tham số trong mô hình. 2.5.1. Khoảng tin cậy cho các hệ số hồi quy. 2.5.2. Khoảng tin cậy cho phương sai của nhiễu. 2.6. Kiểm định giả thuyết về mô hình. 2.6.1. Kiểm định giả thuyết về hệ số hồi quy.	1	0	0	4	5	- Giảng viên: + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi - Sinh viên: Nghe giảng, ghi chép, đặt câu hỏi (nếu có), trả lời câu hỏi.	*) Đọc tài liệu [1], Chương 2. *) Chuẩn bị các câu hỏi

Thời gian	Nội dung	Hình thức tổ chức dạy-học					Phương pháp giảng dạy – học tập	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp
		GIỜ LÊN LỚP						
		Lý thuyết	Thực hành tích hợp	Nghiên cứu tình huống và thảo luận	Thực hành tại PM, PMP, DN	Tự học		
	2.6.2. Kiểm định giả thuyết về phương sai của nhiều. 2.6.3. Kiểm định giả thuyết về sự phù hợp của mô hình. 2.6.4. Một số chú ý trong kiểm định giả thuyết về mô hình. 2.6.5. Mô hình hồi quy với việc thay đổi đơn vị đo của biến. 2.7. Trình bày kết quả hồi quy. 2.8. Một số ứng dụng của mô hình hồi quy tuyến tính hai biến							
Tuần 5: Từ: Đến...	Chương 3. Hồi quy nhiều biến 3.1. Hàm hồi quy tổng thể và hàm hồi quy mẫu nhiều biến. 3.1.1. Các khái niệm. 3.1.2. Ước lượng các tham số hồi quy.	1	0	0	4	5	- Giảng viên: + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi - Sinh viên: Nghe giảng, ghi chép, đặt câu hỏi (nếu	*) Đọc tài liệu [1], Chương 3. *) Chuẩn bị các câu hỏi

Thời gian	Nội dung	Hình thức tổ chức dạy-học					Phương pháp giảng dạy – học tập	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp
		GIỜ LÊN LỚP						
		Lý thuyết	Thực hành tích hợp	Nghiên cứu tình huống và thảo luận	Thực hành tại PM, PMP, DN	Tự học		
	3.2. Hệ số xác định và hệ số tương quan. 3.2.1. Hệ số xác định hiệu chỉnh. 3.2.2. Hệ số tương quan, ma trận tương quan. 3.2.3. Hệ số tương quan mẫu riêng phần.						có), trả lời câu hỏi.	
Tuần 6: Từ: Đến...	3.2.4. Các giả thiết của phương pháp OLS. 3.2.5. Các tính chất của hệ số hồi quy. 3.3. Ước lượng khoảng tin cậy và kiểm định giả thuyết về mô hình. 3.3.1. Khoảng tin cậy cho các tham số trong mô hình. 3.3.2. Kiểm định giả thuyết về mô hình.	1	0	0	4	5	- Giảng viên: + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi - Sinh viên: Nghe giảng, ghi chép, đặt câu hỏi (nếu có), trả lời câu hỏi.	*) Đọc tài liệu [1], Chương 3. *) Chuẩn bị các câu hỏi
Tuần 7: Từ: Đến...	Chương 4. Biến giả trong phân tích hồi quy 4.1. Các khái niệm về biến giả.	1	0	0	4	5	- Giảng viên: + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi	*) Đọc tài liệu [1], Chương 4.

Thời gian	Nội dung	Hình thức tổ chức dạy-học					Phương pháp giảng dạy – học tập	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp
		GIỜ LÊN LỚP						
		Lý thuyết	Thực hành tích hợp	Nghiên cứu tình huống và thảo luận	Thực hành tại PM, PMP, DN	Tự học		
	4.2. Kỹ thuật sử dụng biến giả. 4.2.1. Mô hình có biến giả. 4.2.2. So sánh cấu trúc của mô hình hồi quy. 4.2.3. Hồi quy tuyến tính từng khúc. 4.2.4. Phân tích mùa.						- Sinh viên: Nghe giảng, ghi chép, đặt câu hỏi (nếu có), trả lời câu hỏi.	*) Chuẩn bị các câu hỏi
Tuần 8: Từ: Đến...	Chương 5. Một số vấn đề liên quan đến mô hình hồi quy 5.1. Đa cộng tuyến. 5.1.1. Khái niệm về đa cộng tuyến. 5.1.2. Hậu quả của đa cộng tuyến.	1	0	0	4	5	- Giảng viên: + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi - Sinh viên: Nghe giảng, ghi chép, đặt câu hỏi (nếu có), trả lời câu hỏi.	*) Đọc tài liệu [1], Chương 5. *) Chuẩn bị các câu hỏi
Tuần 9: Từ: Đến...	5.1.3. Cách phát hiện đa cộng tuyến. 5.1.4. Biện pháp khắc phục đa cộng tuyến.	1	0	0	4	5	- Giảng viên: + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi - Sinh viên:	*) Đọc tài liệu [1], Chương 5. *) Chuẩn bị các câu hỏi

Thời gian	Nội dung	Hình thức tổ chức dạy-học					Phương pháp giảng dạy – học tập	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp
		GIỜ LÊN LỚP						
		Lý thuyết	Thực hành tích hợp	Nghiên cứu tình huống và thảo luận	Thực hành tại PM, PMP, DN	Tự học		
							Nghe giảng, ghi chép, đặt câu hỏi (nếu có), trả lời câu hỏi.	
Tuần 10: Từ: Đến...	5.2. Phương sai của nhiều thay đổi. 5.2.1. Khái niệm về phương sai thay đổi. 5.2.2. Hậu quả của phương sai thay đổi. 5.2.3. Cách phát hiện phương sai thay đổi. 5.2.4. Biện pháp khắc phục.	1	0	0	4	5	- Giảng viên: + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi - Sinh viên: Nghe giảng, ghi chép, đặt câu hỏi (nếu có), trả lời câu hỏi.	*) Đọc tài liệu [1], Chương 5. *) Chuẩn bị các câu hỏi
Tuần 11: Từ: Đến...	5.3. Tự tương quan của nhiều. 5.3.1. Khái niệm về tự tương quan. 5.3.2. Hậu quả của tự tương quan. 5.3.3. Cách phát hiện tự tương quan. 5.3.4. Biện pháp khắc phục.	1	0	0	4	5	- Giảng viên: + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi - Sinh viên: Nghe giảng, ghi chép, đặt câu hỏi (nếu có), trả lời câu hỏi.	*) Đọc tài liệu [1], Chương 5. *) Chuẩn bị các câu hỏi

Thời gian	Nội dung	Hình thức tổ chức dạy-học					Phương pháp giảng dạy – học tập	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp
		GIỜ LÊN LỚP						
		Lý thuyết	Thực hành tích hợp	Nghiên cứu tình huống và thảo luận	Thực hành tại PM, PMP, DN	Tự học		
Tuần 12: Từ: Đến...	Chương 6. Phân tích đặc trưng và lựa chọn mô hình. 6.1. Phân tích đặc trưng mô hình. 6.1.1. Các thuộc tính của một mô hình tốt. 6.1.2. Các loại sai lầm chỉ định. 6.1.3. Cách tiếp cận để lựa chọn mô hình.	1	0	0	4	5	- Giảng viên: + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi - Sinh viên: Nghe giảng, ghi chép, đặt câu hỏi (nếu có), trả lời câu hỏi.	*) Đọc tài liệu [1], Chương 6. *) Chuẩn bị các câu hỏi
Tuần 13: Từ: Đến...	6.2. Các kiểm định về sai lầm chỉ định. 6.2.1. Kiểm định bỏ sót biến. 6.2.2. Kiểm định thừa biến. 6.3. Ứng dụng mô hình kinh tế lượng trong việc phân tích, dự báo	1	0	0	4	5	- Giảng viên: + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi - Sinh viên: Nghe giảng, ghi chép, đặt câu hỏi (nếu có), trả lời câu hỏi.	*) Đọc tài liệu [1], Chương 6. *) Chuẩn bị các câu hỏi
Tuần 14: Từ: Đến...	6.4. Xây dựng mô hình kinh tế lượng qua điều tra thực tế.	1	0	0	4	5	- Giảng viên: + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi	*) Đọc tài liệu [1], Chương 6.

Thời gian	Nội dung	Hình thức tổ chức dạy-học					Phương pháp giảng dạy – học tập	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp
		GIỜ LÊN LỚP						
		Lý thuyết	Thực hành tích hợp	Nghiên cứu tình huống và thảo luận	Thực hành tại PM, PMP, DN	Tự học		
							- Sinh viên: Nghe giảng, ghi chép, đặt câu hỏi (nếu có), trả lời câu hỏi.	*) Chuẩn bị các câu hỏi
Tuần 15: Từ: Đến...	Ôn tập, giải đáp các thắc mắc và công bố kết quả đánh giá quá trình	1	0	0	4	5	- Giảng viên: Tóm tắt nội dung học tập + Hướng dẫn SV ôn tập - Sinh viên: + Nghe giảng, ghi chép, đặt câu hỏi ôn tập.	Chuẩn bị trước các câu hỏi ôn tập
Tổng		15	0	0	60	75		

6. HỌC LIỆU:

6.1 Tài liệu chính: (tối đa 3 quyển)

[1] Giáo trình bài giảng Kinh tế lượng, Trường Đại học Tài chính Marketing, 2013.

6.2 Tài liệu tham khảo: (tối đa 5 quyển)

[2] Phạm Chí Cao, Vũ Minh Châu. *Kinh tế lượng ứng dụng*. NXB Thống kê thành phố Hồ Chí Minh. 2009

[3] Nguyễn Quang Dong. Bài giảng Kinh tế lượng. NXB Thống kê. 2003

[4] Damodar N. Gujarati. Basic Econometrics, McGraw-Hill International, 3rd edition. (Ấn bản lần 3 của quyển sách này có phiên bản tiếng Việt rất hay do Chương trình Giảng dạy Kinh tế Fulbright biên dịch). 1995

7. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP HỌC PHẦN

7.1 Đánh giá quá trình: trọng số 40% trong điểm học phần

TT	PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ	MÔ TẢ	CÁC CDR ĐƯỢC ĐÁNH GIÁ	CẤU TRÚC ĐIỂM THÀNH PHẦN
1	Điểm chuyên cần và thái độ học tập: Mức độ tham gia lớp học và các hoạt động đóng góp ý kiến, trả lời các câu hỏi.	- Đánh giá tham gia các buổi học đầy đủ. - Đánh giá mức độ tích cực chủ động trong đóng góp xây dựng bài, tham gia thảo luận, đặt câu hỏi tích cực. Đóng góp ý kiến cá nhân	CLO1 CLO2	20%
2	Kiểm tra giữa kỳ: Tự luận 100%, từ 5 câu bài tập, nội dung từ chương 1 đến chương 4. Thời gian làm bài 60 – 75 phút.	- Đánh giá được mức độ tiếp thu và vận dụng kiến thức của từng sinh viên	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6	80%
TỔNG				100%

7.2 Đánh giá kết thúc học phần: trọng số 60% trong điểm học phần

PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ	MÔ TẢ	CÁC CDR ĐƯỢC ĐÁNH GIÁ	CẤU TRÚC ĐIỂM THÀNH PHẦN
BÀI THI TỰ LUẬN - Bài thi 75 phút - Bao gồm 10 câu hỏi bài tập - Nội dung đề thi bao gồm các nội dung trong học phần	Đánh giá về kiến thức: Đánh giá khả năng hiểu biết về nội dung môn học	CLO1 CLO2	30%
	Đánh giá về kỹ năng: Đánh giá khả năng vận dụng các phương pháp, áp dụng giải các bài toán thực tế	CLO3 CLO4 CLO5 CLO6	70%
Tổng			100%

8. QUY ĐỊNH CỦA HỌC PHẦN

8.1 Quy định về tham dự lớp học

- Tham gia lớp học nghiêm túc, tuân thủ các quy định chung của nhà trường.

8.2 Quy định về hành vi lớp học

- Sinh viên tham gia lớp học với tinh thần nghiêm túc, cầu thị.
- Sinh viên không làm việc riêng trong thời gian lên lớp, chỉ sử dụng các thiết bị phục vụ cho nội dung học và hoạt động tương ứng trong từng buổi học.

8.3 Quy định về học vụ

- Sinh viên vắng quá số buổi quy định sẽ bị trừ điểm theo đúng quy định về nội quy tham gia lớp học
- Kết quả học tập sẽ được công bố trên các nền tảng trực tuyến của Trường theo đúng quy định

9. HOLISTIC RUBRIC:

9.1. Rubric đánh giá điểm quá trình :

- Rubric đánh giá chuyên cần và thái độ học tập (chiếm 20%/ điểm quá trình)

Tiêu chí	CĐR	Tỷ lệ	Mức chất lượng			
			Không đạt	Đạt	Tốt	Rất tốt
			0 – 4.9	5.0 – 6.9	7.0 – 8.4	8.5 – 10
Số buổi dự học (đủ tiết/buổi) theo thời khóa biểu	CLO1 CLO2	80%	Tham dự < 70% số buổi học	Tham dự từ 70% đến < 80% số buổi học	Tham dự từ 80% đến < 90% số buổi học	Tham dự từ 90% số buổi học trở lên.
Sự chủ động, tích cực tham gia thảo luận/trả lời câu hỏi	CLO1 CLO2	20%	Không tham gia thảo luận/trả lời đúng dưới 50% các câu hỏi về nội dung bài học.	Có tham gia thảo luận và trả lời đúng từ 50% đến dưới 70% các câu hỏi về nội dung bài học.	Có tham gia thảo luận và trả lời đúng từ 70% đến dưới 85% các câu hỏi về nội dung bài học.	Nhiệt tình tham gia thảo luận và trả lời đúng từ 85% đến 100% các câu hỏi về nội dung bài học.

- Rubric đánh giá bài kiểm tra giữa kỳ (chiếm 80% điểm quá trình)

Tiêu chí	CĐR	Tỷ lệ	Mức chất lượng			
			Không đạt	Đạt	Tốt	Rất tốt
			0 – 4.5	5.0 – 6.5	7.0 – 8.5	8.5 – 10
Các câu hỏi ở mức độ cơ bản	CLO1 CLO2 CLO3	70%	Không làm đúng/Trình bày các bước rõ ràng	Làm đúng từ 2 – 3 câu	Làm đúng từ 3 – 4 câu	Làm đúng trên 4 câu
Các câu hỏi ở mức độ nâng cao	CLO4 CLO5 CLO6	30%	Không làm đúng/Trình bày các bước rõ ràng	Làm đúng từ 2 – 3 câu	Làm đúng từ 3 – 4 câu	Làm đúng trên 4 câu

- Rubric đánh giá kết thúc học phần)

Tiêu chí	CĐR	Tỷ lệ	Mức chất lượng			
			Không đạt	Đạt	Tốt	Rất tốt
			0 – 4.5	5.0 – 6.5	7.0 – 8.5	8.5 – 10
Các câu hỏi ở mức độ cơ bản	CLO1 CLO2 CLO3	70%	Không làm đúng/Làm đúng từ 1-2 câu/Trình bày các bước rõ ràng	Làm đúng từ 3 – 5 câu/Trình bày các bước rõ ràng	Làm đúng từ 6 – 8 câu/Trình bày các bước rõ ràng	Làm đúng trên 8 câu/Trình bày các bước rõ ràng
Các câu hỏi ở mức độ nâng cao	CLO4 CLO5 CLO6	30%	Không làm đúng/Làm đúng từ 1-2 câu/Trình bày các bước rõ ràng	Làm đúng từ 3 – 5 câu/Trình bày các bước rõ ràng	Làm đúng từ 6 – 8 câu/Trình bày các bước rõ ràng	Làm đúng trên 8 câu/Trình bày các bước rõ ràng

Bảng Rubric đánh giá kết quả chuẩn đầu ra học phần

Chuẩn đầu ra môn học	Tỷ lệ	Mới bắt đầu	Biết sơ sài	Hiểu sơ bộ	Hiểu căn kẽ	Hiểu sâu
		0 - 3.4	3.5 - 4.9	5.0 - 6.9	7.0-8.4	8.5-10
CLO1	10%	Mới thu nhận được một số ít thông tin mang tính rời rạc	Mới thiết lập được sự liên hệ giữa một số ít thông tin được thu nhận	Hiểu được các thông tin cơ bản và thiết lập được mối liên hệ sơ lược giữa chúng	Hiểu khá đầy đủ các thông tin cần thiết và thiết lập được mối liên hệ giữa chúng	Hiểu đầy đủ các thông tin cần thiết. Có thể khái quát hóa các thông tin thu nhận, đánh giá và vận dụng chúng vào các tình huống khác nhau, hoặc sáng tạo ra cái mới
CLO2	20%					
CLO3	20%					
CLO4	20%					
CLO5	20%					
CLO6	10%					
Tổng điểm	100%					

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 8 tháng 7 năm 2022

P. Hiệu trưởng

KT. Trưởng khoa

P. Trưởng bộ môn

Van
TS. Nguyễn Văn Hiến

Ph
Trần Văn Bình

Phu
Nguyễn Văn Phong