

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC

CTT505 – Phân tích và quản lý yêu cầu Phần Mềm

1. THÔNG TIN CHUNG

(Hướng dẫn: mô tả các thông tin cơ bản của môn học)

Tên môn học (tiếng Việt):	Phân tích và quản lý yêu cầu phần mềm
Tên môn học (tiếng Anh):	Requirement Engineering
Mã số môn học:	CTT505
Thuộc khối kiến thức:	Chuyên ngành
Số tín chỉ:	4
Số tiết lý thuyết:	45
Số tiết thực hành:	30
Số tiết tự học:	90
Các môn học tiên quyết	Không

2. MÔ TẢ MÔN HỌC (COURSE DESCRIPTION)

(Hướng dẫn: một đoạn văn mô tả tóm tắt về nội dung của môn học)

Học phần giới thiệu các phương pháp, kỹ thuật hỗ trợ thu thập, xác định, phân tích, đặc tả, kiểm chứng và quản lý yêu cầu phần mềm. Trong đó chú trọng trình bày và hướng dẫn sinh viên thực hiện được quy trình phân tích và quản lý yêu cầu thông qua một phương pháp luận cụ thể. Môn học cũng giúp xây dựng kiến thức nền tảng cho chuyên ngành Kỹ thuật phần mềm, môn học cung cấp các kiến thức ở pha đầu tiên của quá trình xây dựng sản phẩm phần mềm, là tiền đề cho các môn học tiếp theo trong quy trình phát triển một sản phẩm phần mềm hoàn chỉnh. Môn học cũng giúp sinh viên có những trải nghiệm thực tế về quá trình xây dựng yêu cầu cho một sản phẩm phần mềm thông qua các hoạt động nhóm trải nghiệm thực tế với các bên liên quan bên ngoài xã hội.

3. MỤC TIÊU MÔN HỌC (COURSE GOALS)

(Hướng dẫn: Liệt kê các mục tiêu môn học, từ 5-8 mục tiêu ở mức độ tổng quát. Sử dụng động từ Bloom ở mức độ nhóm. Mỗi mục tiêu môn học được mapping với chuẩn đầu ra cấp chương trình)

Sinh viên học xong môn học này có khả năng :

Mục tiêu	Mô tả (mức tổng quát)	CDR CDIO của chương trình
G1	Làm việc cộng tác theo nhóm để trải nghiệm thực tế (phỏng vấn, khảo sát thông tin, đóng vai, quan sát...) quá trình xây dựng yêu cầu cho sản phẩm phần mềm	2.2, 2.3.1
G2	Giải thích được các thuật ngữ tiếng Anh, đọc hiểu tài liệu liên quan đến lĩnh vực yêu cầu phần mềm	2.4.3, 2.4.5
G3	Nhận thức được ý nghĩa và tầm quan trọng của người phân tích yêu cầu trong việc xây dựng dự án phần mềm.	3.3
G4	Ứng dụng được các kỹ thuật thu thập thông tin, phân tích, đặc tả và quản lý thay đổi yêu cầu của một hệ thống phần mềm	1.3.6, 1.4
G5	Có khả năng phân tích và tổng hợp thông tin yêu cầu hệ thống	2.3,2.3
G6	Trình bày giới thiệu được yêu cầu dự án trước lớp	2.3.2
G7	Xây dựng được prototype cho dự án phần mềm	1.3.6
G8	Sử dụng các công cụ hỗ trợ trong việc mô hình hóa yêu cầu và quản lý yêu cầu	3.3

4. CHUẨN ĐẦU RA MÔN HỌC

(Hướng dẫn: Mô tả chi tiết các chuẩn đầu ra của môn học. Ứng với mỗi mục tiêu ở mục phía trên có thể có 1 hay nhiều chuẩn đầu ra chi tiết. Đánh mã số chuẩn đầu ra môn học ở cấp 2 tương ứng với mỗi mục tiêu môn học. Mức độ được thể hiện bằng các ký hiệu I-Introduce, T-Teach và U-Utilize. Các động từ mô tả được sử dụng từ các động từ chi tiết của Bloom cho mức độ tương ứng – xem thêm bảng các động từ Bloom chi tiết cho ngành kỹ thuật.)

Chuẩn đầu ra	Mô tả (Mức chi tiết - hành động)	Mức độ (I/T/U)
G1.1	Thành lập nhóm, phân chia công việc, theo dõi tiến độ, họp, thảo luận, đánh giá kết quả công việc	I, T
G1.2	Tham gia quá trình phỏng vấn, quan sát, thu thập thông tin yêu cầu dự án phần mềm	T,U
G1.3	Phân tích, tổng hợp và viết tài liệu kỹ thuật theo mẫu cho trước theo cá nhân hoặc cộng tác nhóm	I, T
G2.1	Biết, hiểu thuật ngữ tiếng Anh chuyên ngành của môn học.	I
G2.2	Đọc hiểu tài liệu tiếng Anh liên quan đến các bài giảng và ghi chú lại bằng bản đồ tư duy	I
G3.1	Giải thích được các khái niệm, trình bày được các phương pháp	I, T

	cơ bản để phân tích, đặc tả và quản lý yêu cầu	
G3.2	Biết được vai trò, trách nhiệm và đạo đức nghề nghiệp khi làm việc trong lĩnh vực phân tích và thu thập yêu cầu PM	I
G3.3	Xác định được các khó khăn và nguồn gốc của những vấn đề thường gặp trong quy trình phân tích và quản lý yêu cầu để cập nhật tri thức mới, tự học, tự phát triển và thích nghi	I, T
G3.4	Biết cách khởi đầu hoạt động nghề nghiệp BA, RA	I
G4.1	Có khả năng xây dựng các kế hoạch để thu thập yêu cầu phần mềm	I, T
G4.2	Sử dụng thành thạo các kỹ thuật thu thập yêu cầu phần mềm	I, T
G5.1	Sử dụng tối thiểu một phương pháp để xây dựng bản phân tích yêu cầu cho một dự án phần mềm cũng như quản lý việc thực hiện các yêu cầu này	T,U
G5.2	Phân tích và đánh giá yêu cầu phần mềm	I,T
G5.3	Đặc tả được hồ sơ về yêu cầu của một sản phẩm phần mềm theo các biểu mẫu có sẵn	T
G6.1	Trình bày được dự án trước lớp	U
G7.1	Phân biệt được các loại hình prototype của dự án	T
G7.2	Thiết kế prototype của dự án theo yêu cầu đã thu thập và phân tích, kiểm tra.	T
G8.1	Lựa chọn phương pháp và công cụ thích hợp để phân tích và quản lý yêu cầu cho một dự án phần mềm cụ thể (ví dụ:GUI Studio, Axure, UML, RUP, ArgoUML ...)	T, U

5. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY LÝ THUYẾT

(Hướng dẫn: Mô tả chi tiết quá trình giảng dạy theo từng chủ đề: tên chủ đề, danh sách các chuẩn đầu ra chi tiết tương ứng với mỗi chủ đề, các hoạt động dạy và học gợi ý, các hoạt động đánh giá nếu có)

STT	Tên chủ đề	Chuẩn đầu ra	Hoạt động dạy/ Hoạt động học (gợi ý)	Hoạt động đánh giá
1	+ Giới thiệu môn học + Giới thiệu các kỹ thuật học tập + Giới thiệu tổng quan	G1.1, G2.1, G3.1, G3.2, G3.3	Thuyết giảng Phân nhóm & chơi trò chơi	BTTL#1

	+ Thành lập nhóm và giới thiệu đề án môn học	G8.1	Brainstorming	
2	+ Giới thiệu tổng quan về RE + Các khái niệm	G2.1, G2.2, G4.1, G5.1	Thuyết giảng Thảo luận nhóm Đọc tài liệu [1]. C1&C2	Danh sách nhóm và phân công công việc trong nhóm
3	+ Quy trình phân tích và quản lý yêu cầu phần mềm	G4.x, G5.x, G6.x	Thuyết giảng, thảo luận Đọc tài liệu [1]. C3	
4	+ Các kỹ thuật thu thập yêu cầu + Hoạt động đóng vai	G4.x	Thuyết giảng, Hoạt động nhóm đóng vai	BTTL#2
5	+ Các kỹ thuật thu thập yêu cầu + Hoạt động đóng vai	G4.x	Thuyết giảng, Hoạt động nhóm đóng vai	BTVN#1
6	+ Phân tích yêu cầu phần mềm	G5.x	Thuyết giảng, Làm việc nhóm Brainstorming	DAMH#1 BTVN#2
7	+ Mô hình hóa yêu cầu	G5.x	Đọc tài liệu [3]	BTVN#3
8	+ Mô hình hóa nghiệm vụ	G5.x	Đọc tài liệu [2] Đóng vai	BTVN#4
9	+ Thiết kế prototype	G7.x	Thuyết giảng Làm việc nhóm Brainstorming	DAMH#2 BTTL#3
10	+ Đánh giá yêu cầu và sắp xếp độ ưu tiên + Kiểm tra lại yêu cầu	G6.x	Thuyết giảng Đóng vai Đọc tài liệu [1]	
11	+ Quản lý thay đổi + Lưu vết yêu cầu	G6.x	Thuyết giảng Đọc tài liệu [1]	DAMH#3
12	Seminar đề án	G4.x G5.x G8.x	Seminar Hỏi đáp	DAMH#4

13	Seminar đồ án	G4.x G5.x G8.x	Seminar Hỏi đáp	
14	Seminar đồ án	G4.x G5.x G8.x	Seminar Hỏi đáp	
15	Phản hồi kết quả seminar và ôn tập		Làm việc nhóm	DAMH#5

6. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY THỰC HÀNH (nếu có)

(Hướng dẫn: Mô tả tương tự như kế hoạch giảng dạy lý thuyết. Các chủ đề được liệt kê tuần tự và các chuẩn đầu ra, hoạt động giảng dạy và đánh giá tương ứng cho từng chủ đề.

Lưu ý: đối với hình thức thực hành là hình thức 2 – nghĩa là GVTH không lên lớp thì có thể ghi trong hoạt động dạy & học là “thảo luận và trả lời thắc mắc trên diễn đàn môn học”)

Tuần	Chủ đề	Chuẩn đầu ra	Hoạt động dạy/ Hoạt động học (gợi ý)	Hoạt động đánh giá
1	Giới thiệu và hướng dẫn sử dụng các công cụ hỗ trợ quản lý yêu cầu phần mềm	G8.1, G5.2, G6.2	Thuyết giảng Demo	
2	Giới thiệu và hướng dẫn sử dụng các công cụ thiết kế prototype	G8.1, G7.2	Thuyết giảng Demo	
3	Giới thiệu và hướng dẫn các loại hình dự án phần mềm dạng khởi nghiệp	G1.x, G3.x	Thuyết giảng Demo	
4	Seminar Người Trong Nghề từ đại diện doanh nghiệp phần mềm	G2.x, G3.x, G5.x	Trình bày, hỏi đáp, thảo luận với doanh nghiệp	Viết nhận xét phản hồi, reflective report

7. ĐÁNH GIÁ

(Hướng dẫn: Mô tả các thành phần bài tập, bài thi, đồ án... dùng để đánh giá kết quả của sinh viên khi tham gia môn học này. Bên cạnh mỗi nhóm bài tập, bài thi... cần có tỉ lệ % điểm tương ứng)

Mã	Tên	Mô tả (gợi ý)	Các chuẩn đầu ra được	Tỉ lệ (%)
----	-----	---------------	-----------------------	-----------

			đánh giá	
BTTL	Bài tập tại lớp			5%
BTTL#1	Thảo luận nhóm và viết yêu cầu dự án	Nhóm brainstorming ra yêu cầu của 1 dự án phần mềm	G1.3, G5.4, G6.1	1.5%
BTTL#2	Đóng vai trong hoạt động phỏng vấn khách hàng	2 nhóm đóng vai (khách hàng và người lấy yêu cầu) để phỏng vấn lấy yêu cầu	G5.4, G6.1	1.5%
BTTL#3	Thảo luận nhóm mô hình prototype các nhóm đưa ra	Thảo luận nhóm nhằm phản biện prototype của nhóm trình bày		2.0%
BTVN	Bài tập về nhà			10%
BTVN#1	Biên bản hoạt động phỏng vấn lấy yêu cầu		G5.4, G6.1	2.5%
BTVN#2	Danh sách câu hỏi phỏng vấn và câu hỏi khảo sát		G5.2, G5.4, G6.1	2.5%
BTVN#3	Bảng nhận xét và checklist của mô hình Use Case Diagram		G5.4, G6.1, G7.1	2.5%
BTVN#4	Mô hình hóa quy trình nghiệp vụ		G5.4, G6.1	2.5%
DAMH	Đồ án môn học			40%
DAMH#1	Sưu liệu công đoạn thu thập yêu cầu dự án	Viết tài liệu kỹ thuật theo mẫu cho trước	G1.1, G1.3, G5.2, G5.4, G6.1, G7.1,	10%
DAMH#2	Bảng phân tích và đánh giá tính khả thi	Viết tài liệu kỹ thuật theo mẫu cho trước	G1.1, G1.3, G5.2, G5.4, G6.1, G7.1	5%
DAMH#3	Bảng mô hình hóa yêu cầu	Viết tài liệu kỹ thuật theo mẫu cho trước	G1.1, G1.3, G5.4, G6.1	5%
DAMH#4	Prototype hoàn thiện của dự án	Tài liệu kỹ thuật và sản phẩm	G1.1, G5.4, G6.1, G7.1	10%
DAMH#5	Seminar & Demo giới thiệu	Tài liệu kỹ thuật và sản phẩm	G1.1, G5.4,	10%

	dự án	phẩm	G6.1, G7.1	
LTCK	Thi lý thuyết cuối kỳ	Tự luận	G3.1, G4.1, G5.1	45%

8. TÀI NGUYÊN MÔN HỌC

Giáo trình

[1].Karl E. Wiegers (2003) , “**Software Requirements, Second Edition**”, Microsoft Press.

File: "[1].Software Requirements 2Ed.chm"

Tài liệu tham khảo

[2].Ralph R.Young (2004), “**The Requirement Engineering Handbook**”

File: “[2].The Requirement Engineering Handbook.pdf”

[3]. Alistair Cockburn (1999-2000) **Writing Effective Use Cases**, Addison Wesley.

File: "[3].Addison-Wesley - Writing Effective Use Cases.pdf"

[4].Kotonya G, Sommerville I (2000) Requirements engineering – processes and techniques, John Wiley & Sons UK

[5].Lauesen, S (2002) Software requirements: styles and techniques, Addison-Wesley, London, UK.

Tài nguyên khác

Các phần mềm thực hành:

1. Rational Rose
2. ArgoUML
3. Visio
4. Axure
5. GUI Studio

9. CÁC QUY ĐỊNH CHUNG

- Sinh viên cần tuân thủ nghiêm túc các nội quy và quy định của Khoa và Trường.
- Sinh viên không được vắng quá 3 buổi trên tổng số các buổi học lý thuyết.
- Không chấp nhận trễ hạn trong việc nộp bài, không chấp nhận nộp bài qua email
- Sinh viên có nghĩa vụ kiểm tra các thông tin, thông báo trên website môn học ít nhất 2 lần/1 tuần và ít nhất 1 ngày trước ngày học lý thuyết
- Đối với bất kỳ sự gian lận nào trong quá trình làm bài tập hay bài thi, sinh viên phải chịu mọi hình thức kỷ luật của Khoa/Trường và bị 0 điểm cho môn học này.

Mục tiêu	Mô tả (mức tổng quát)	CĐR CDIO của chương trình	Hoạt động giảng dạy	Hoạt động đánh giá
G1	Làm việc cộng tác theo nhóm để trải nghiệm thực tế (phỏng vấn, khảo sát thông tin, đóng vai, quan sát...) quá trình xây dựng yêu cầu cho sản phẩm phần mềm	2.2, 2.3.1	Hoạt động mô phỏng kỹ thuật phỏng vấn trên lớp Các bài giảng về các kỹ thuật thu thập thông tin	Bài tập nhận xét kết quả hoạt động đóng vai Đồ án môn học – đánh giá nhóm, đánh giá quá trình thu thập thông tin
G2	Giải thích được các thuật ngữ tiếng Anh, đọc hiểu tài liệu liên quan đến lĩnh vực yêu cầu phần mềm	2.4.3, 2.4.5	Bài đọc hằng tuần các chương sách trong giáo trình bằng tiếng Anh	Bài Quiz ngắn đầu giờ Câu hỏi trong bài thi lý thuyết cuối kỳ
G3	Nhận thức được ý nghĩa và tầm quan trọng của người phân tích yêu cầu trong việc xây dựng dự án phần mềm.	3.3	Mời doanh nghiệp đến trình bày chương trình Người Trong Nghề	Phiếu Reflective Report của từng sinh viên cho chương trình Người Trong Nghề Bài tập viết Reflective Report cho đồ án môn học
G4	Ứng dụng được các kỹ thuật thu thập thông tin, phân tích, đặc tả và quản lý thay đổi yêu cầu của một hệ thống phần mềm	1.3.6, 1.4	Làm bài tập mô phỏng trên lớp Bài giảng trên lớp Hướng dẫn viết đặc tả theo mẫu cho trước	Nhận xét đánh giá giữa các nhóm Đồ án nhóm – sưu liệu mô hình hóa và đặc tả yêu cầu (viết theo template)
G5	Có khả năng phân tích và tổng hợp thông tin yêu cầu hệ thống	2.3,2.3	Bài giảng trên lớp Hoạt động bắt chéo nhóm để đánh giá kết quả	Đánh giá đồ án môn học Bài tập viết Reflective Report cho đồ án môn học
G6	Trình bày giới thiệu được yêu cầu dự án trước lớp	2.3.2	Seminar báo cáo trước lớp	Seminar trước lớp Viết phiếu nhận xét cho nhóm seminar Tổng hợp kết quả phiếu nhận xét seminar
G7	Xây dựng được prototype cho dự án phần mềm	1.3.6	Seminar của giáo viên trợ giảng giới thiệu	Đồ án môn học Bài tập cá nhân thiết kế prototype
G8	Sử dụng các công cụ hỗ trợ trong việc mô hình hóa yêu cầu và quản lý yêu cầu	3.3	Demo trên lớp giới thiệu các công cụ	Đồ án môn học Bài tập viết Reflective Report cho đồ án môn học