

BỘ NÔNG NGHIỆP
VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN
HỌC VIỆN NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
NGÀNH ĐÀO TẠO: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
HƯỚNG CHUYÊN SÂU 1: CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
TH94067: PHÂN TÍCH YÊU CẦU PHẦN MỀM (SOFTWARE REQUIREMENTS
ENGINEERING)

I. Thông tin về học phần

- Học kì: 6
- Tín chỉ: **Tổng số tín chỉ 3 (Lý thuyết 3 - Thực hành 0 - Tự học 9)**
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động học tập
 - + Học lý thuyết trên lớp: 30 tiết
 - + Thuyết trình và thảo luận trên lớp: 15 tiết
- Giờ tự học: 135 tiết
- Đơn vị phụ trách:
 - Bộ môn: Công nghệ phần mềm
 - Khoa: Công nghệ thông tin
- Học phần thuộc khối kiến thức:

Đại cương ☐		Cơ sở ngành ☐		Chuyên sâu 1 ☒	
Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☒	Tự chọn ☐

- Học phần tiên quyết: TH93061: Công nghệ phần mềm
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Anh ☐ Tiếng Việt ☒

II. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo và mục tiêu, kết quả học tập mong đợi của học phần
*** Các chuẩn đầu ra và chỉ báo của chương trình đào tạo mà học phần đóng góp:**

Chuẩn đầu ra Sau khi hoàn tất chương trình, sinh viên có thể:	Chỉ báo chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo
Kiến thức chuyên môn	
CĐR2. Phân tích được các vấn đề cơ bản về công nghệ liên quan đến xây dựng và vận hành hệ thống thông tin.	2.1. Phân tích được các vấn đề cơ bản về công nghệ liên quan đến xây dựng hệ thống thông tin.
CĐR3. Thiết kế một trong các thành phần của hệ thống thông tin.	3.1. Thiết kế phần mềm và đánh giá chất lượng phần mềm.
Kỹ năng chung	
CĐR5. Vận dụng kỹ năng tư duy logic, kỹ năng phản biện và kỹ năng làm việc độc lập, làm việc nhóm vào giải quyết các vấn đề chuyên môn trong lĩnh vực Công nghệ thông tin.	5.1. Vận dụng kỹ năng tư duy logic, kỹ năng phản biện để giải quyết các vấn đề chuyên môn trong lĩnh vực Công nghệ thông tin.

Kỹ năng chuyên môn	
CĐR7. Phát triển một trong các thành phần của hệ thống thông tin ứng dụng trong nhiều lĩnh vực.	7.1. Phát triển phần mềm ứng dụng trên nền tảng web, desktop hoặc mobile (áp dụng với hướng chuyên sâu Công nghệ phần mềm).
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
CĐR8. Thể hiện ý thức học tập suốt đời và tinh thần khởi nghiệp.	8.1. Thể hiện thói quen tự học, tự nghiên cứu, nâng cao trình độ chuyên môn.

* **Mục tiêu:** Học phần nhằm:

- Cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về Phân tích yêu cầu phần mềm, giúp sinh viên xác định được các kỹ thuật sử dụng trong từng bước của quy trình kỹ thuật yêu cầu.
- Trang bị cho sinh viên kỹ năng xây dựng tài liệu đặc tả yêu cầu cho các dự án phần mềm trong thực tế.
- Rèn luyện năng lực tự chủ và trách nhiệm cho sinh viên, giúp sinh viên theo đuổi tinh thần học tập suốt đời.

* **Kết quả học tập mong đợi của học phần:**

Học phần đóng góp cho Chuẩn đầu ra sau đây của CTĐT theo mức độ sau:

I - Giới thiệu (Introduction); P - Thực hiện (Practice); R - củng cố (Reinforce); M - Đạt được (Master)

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho chỉ báo CĐR của CTĐT				
		2.1	3.1	5.1	7.1	8.1
TH94067	Phân tích yêu cầu phần mềm	R	R	R	R	P

Ký hiệu	KQHTMĐ của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên thực hiện được	Chỉ báo chuẩn đầu ra của CTĐT
Kiến thức		
K1	Xác định được các kiến thức tổng quan về phân tích yêu cầu phần mềm.	2.1. Phân tích được các vấn đề cơ bản về công nghệ liên quan đến xây dựng hệ thống thông tin.
K2	Xác định được các kỹ thuật cơ bản trong phát triển và quản lý yêu cầu.	3.1. Thiết kế phần mềm và đánh giá chất lượng phần mềm.
Kỹ năng		
K3	Phát hiện và hiệu chỉnh lỗi trong các yêu cầu phần mềm.	5.1. Vận dụng kỹ năng tư duy logic, kỹ năng phản biện để giải quyết các vấn đề chuyên môn trong lĩnh vực Công nghệ thông tin.
K4	Xây dựng tài liệu đặc tả yêu cầu cho một dự án phần mềm.	7.1. Phát triển phần mềm ứng dụng trên nền tảng web, desktop hoặc mobile (áp dụng với hướng chuyên sâu Công nghệ phần mềm).
Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
K5	Theo đuổi tinh thần học tập suốt đời, tích cực tự học, tự tìm tòi, nghiên cứu tài liệu liên quan đến học phần.	8.1. Thể hiện thói quen tự học, tự nghiên cứu, nâng cao trình độ chuyên môn.

III. Nội dung tóm tắt của học phần

TH94067 - Phân tích yêu cầu phần mềm (3TC: 3 - 0 - 9).

Mô tả vắn tắt nội dung: Học phần này gồm các nội dung chính sau: Tổng quan về phân tích yêu cầu phần mềm; Phát triển yêu cầu; Quản lý yêu cầu.

IV. Phương pháp giảng dạy và học tập

1. Phương pháp giảng dạy

- Thuyết giảng.
- Seminar SV.
- Tổ chức học tập theo nhóm.

2. Phương pháp học tập

- Nghe giảng.
- Tham gia chuẩn bị seminar theo nhóm, thuyết trình, báo cáo kết quả đạt được.
- Làm bài tập lớn theo nhóm, thuyết trình, báo cáo kết quả đạt được.
- Tự học.

V. Nhiệm vụ của sinh viên

- Chuyên cần: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải tham gia đủ số buổi học theo quy định chung của Học viện, chú ý lắng nghe và trả lời câu hỏi theo yêu cầu.
- Seminar, bài tập lớn: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải tham gia chuẩn bị và báo cáo trong các seminar, làm bài tập lớn và báo cáo kết quả theo đúng kế hoạch.
- Thi cuối kì: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải tham gia thi cuối kỳ theo đúng lịch thi của Học viện.
- Nhiệm vụ của sinh viên khi tham gia học trực tuyến: Khi tham gia học trực tuyến, ngoài các nhiệm vụ trên, sinh viên còn có các nhiệm vụ sau:
 - o Trước giờ học:
 - Sinh viên chuẩn bị máy tính có camera, có kết nối mạng, có cài đặt phần mềm Microsoft Teams; mặc trang phục theo quy định của Học viện như khi học trên giảng đường.
 - Sinh viên đăng nhập vào Microsoft Teams, tham gia vào buổi học do giảng viên tổ chức. Trường hợp mất kết nối mạng, hoặc máy tính gặp sự cố, sinh viên cần báo lại cho nhóm trưởng nhóm học phần để báo cáo với giảng viên.
 - o Trong giờ học: Sinh viên tắt camera và mic, chỉ bật lên khi giảng viên yêu cầu hoặc khi cần trao đổi, thảo luận liên quan đến nội dung của học phần.

VI. Đánh giá và cho điểm

1. Thang điểm: 10

2. Điểm trung bình của học phần là tổng điểm của các rubric nhân với trọng số tương ứng của từng rubric

3. Phương pháp đánh giá

Bảng 1: Kế hoạch đánh giá và trọng số

Hoạt động đánh giá	KQHTMD được đánh giá	Trọng số (%)	Thời gian/Tuần học
Đánh giá quá trình			
Tham dự lớp	K5	10	Trong suốt quá trình học tập trên lớp
Bài tập lớn	K1, K2, K4	30	2 tuần học cuối
Đánh giá cuối kì			
Thi cuối kỳ	K1, K2, K3, K4	60	Theo lịch thi của Học viện

Bảng 2. Chỉ báo thực hiện các kết quả học tập mong đợi của học phần

Dùng cho đánh giá thi cuối kì (thi tự luận)

KQHTMD	Chỉ báo thực hiện KQHTMD
K1	Chỉ báo 1: Xác định các kiến thức tổng quan về phân tích yêu cầu phần mềm: khái niệm yêu cầu phần mềm, các loại thông tin yêu cầu, quy trình kỹ thuật yêu cầu, good practices cho kỹ thuật yêu cầu, vai trò của nhà phân tích nghiệp vụ.
K2	Chỉ báo 2: Xác định các kỹ thuật phát triển yêu cầu: phát hiện, phân tích, lập tài liệu đặc tả, xác nhận yêu cầu và các vấn đề liên quan đến quản lý yêu cầu: quy trình quản lý yêu cầu, kiểm soát thay đổi
K3	Chỉ báo 3: Phát hiện và hiệu chỉnh lỗi trong các yêu cầu chức năng của một phần mềm cụ thể.
K4	Chỉ báo 4: Xây dựng các yêu cầu chức năng cho một phần mềm cụ thể.

Rubric 1: Tham dự lớp

Tiêu chí	Trọng số (%)	Tốt 8.5 - 10 điểm	Khá 6.5 - 8.4 điểm	Trung bình 4.0 - 6.4 điểm	Kém 0 - 3.9 điểm
Thái độ tham dự	50	Luôn chú ý và tham gia các hoạt động	Khá chú ý, có tham gia	Có chú ý, ít tham gia	Không chú ý/không tham gia
Thời gian tham dự	50	Mỗi buổi điểm danh chiếm trọng số 10%			

Rubric 2: Bài tập lớn

Dạng bài tập lớn: Xây dựng tài liệu đặc tả yêu cầu cho một phần mềm cụ thể, làm theo nhóm

Tiêu chí	Trọng số (%)	Mức chất lượng			
		Tốt 8.5 - 10 điểm	Khá 6.5 - 8.4 điểm	Trung bình 4.0 - 6.4 điểm	Kém 0 - 3.9 điểm
Nội dung	50	Đầy đủ theo yêu cầu	Khá đầy đủ theo yêu cầu	Thiếu một nội dung quan trọng	Thiếu nhiều nội dung quan trọng
Hình thức	10	Cấu trúc hợp lý, theo mẫu, không có lỗi chính tả	Cấu trúc khá hợp lý, theo mẫu, có ít lỗi chính tả	Cấu trúc tương đối hợp lý, có những phần chưa theo mẫu, có một số lỗi chính tả	Cấu trúc chưa hợp lý, không theo mẫu, có nhiều lỗi chính tả
Trình bày báo cáo	10	Mạch lạc, rõ ràng, nhất quán	Khá mạch lạc, rõ ràng, nhất quán	Tương đối rõ ràng, nhất quán	Thiếu rõ ràng, nhất quán
Trả lời câu hỏi	30	Trả lời đúng, đầy đủ, rõ ràng, và thỏa đáng tất cả các câu hỏi	Trả lời đúng đa số các câu hỏi, nêu được định hướng phù hợp đối với những câu hỏi chưa trả lời được	Trả lời đúng đa số các câu hỏi, chưa nêu được định hướng phù hợp đối với những câu hỏi chưa trả lời được	Trả lời sai đa số các câu hỏi

- Phương pháp đánh giá trực tuyến: Tương tự như đánh giá trực tiếp.

4. Các yêu cầu, quy định đối với học phần

- *Tham gia seminar*: Sinh viên không tham gia chuẩn bị seminar và báo cáo theo đúng kế hoạch sẽ bị trừ điểm chuyên cần.
- *Tham gia làm bài tập lớn*: Sinh viên không tham gia làm bài tập lớn hoặc không báo cáo kết quả theo đúng kế hoạch thì điểm bài tập lớn bằng 0.
- *Yêu cầu về đạo đức*: Sinh viên cần có thái độ học tập nghiêm túc, tích cực, chủ động.

VII. Giáo trình/ tài liệu tham khảo

* Sách giáo trình/Bài giảng:

- Karl Wiegers and Joy Beatty (2013). Software Requirements, Third Edition. Microsoft Press.
- Slide bài giảng của giảng viên.

* Tài liệu tham khảo khác:

- Phillip A. Laplante (2018). Requirements engineering for software and systems. Boca Raton: CRC Press Taylor & Francis Group.
- Sommerville, Ian (2007). Software engineering, 8th Edition. Addison - Wesley.
- Peter Zielczynski (2007). Requirements Management Using IBM Rational RequisitePro. IBM Press, Pearson plc.

* Tài liệu tham khảo trực tuyến:

- Giảng viên cung cấp bài giảng, tài liệu tham khảo trực tuyến cho sinh viên qua nhóm học phần được tạo trên Microsoft Teams.

VIII. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	KQHTMĐ của học phần
1	Chương 1: Tổng quan về phân tích yêu cầu phần mềm	
	A/Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (5 tiết) Nội dung giảng dạy lý thuyết: (4 tiết) 1.1. Khái niệm yêu cầu phần mềm 1.2. Phân loại các thông tin yêu cầu 1.3. Quy trình kỹ thuật yêu cầu 1.4. Good practices cho kỹ thuật yêu cầu 1.5. Nhà phân tích nghiệp vụ Nội dung seminar/thảo luận (1 tiết) - Các yêu cầu từ quan điểm của khách hàng	K1
	B/Các nội dung cần tự học ở nhà: (15 tiết) - Sinh viên ôn lại kiến thức đã học	K1, K5
2-6	Chương 2: Phát triển yêu cầu	
	A/Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (25 tiết) Nội dung giảng dạy lý thuyết: (18 tiết) 2.1. Phát hiện yêu cầu 2.2. Phân tích yêu cầu 2.3. Lập tài liệu đặc tả yêu cầu 2.4. Xác nhận yêu cầu Nội dung seminar/thảo luận (7 tiết) - Một số vấn đề trong phát triển yêu cầu	K2, K3, K4

	B/Các nội dung cần tự học ở nhà: (75 tiết) - Sinh viên ôn lại kiến thức đã học và làm bài tập lớn theo nhóm	K2, K3, K4, K5
7	Chương 3: Quản lý yêu cầu	
	A/Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (5 tiết) Nội dung giảng dạy lý thuyết: (3 tiết) 3.1. Quy trình quản lý yêu cầu 3.2. Kiểm soát thay đổi 3.3. Liên kết chuỗi yêu cầu 3.4. Các công cụ cho kỹ thuật yêu cầu Nội dung seminar/thảo luận (2 tiết) - Một số vấn đề trong quản lý yêu cầu - Báo cáo kết quả xây dựng tài liệu đặc tả yêu cầu cho các phần mềm cụ thể	K2
	B/Các nội dung cần tự học ở nhà: (15 tiết) - Sinh viên ôn lại kiến thức đã học và làm bài tập lớn theo nhóm	K2, K5
8-9	Seminar	
	A/Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (10 tiết) Nội dung seminar/thảo luận (10 tiết) - Một số vấn đề trong triển khai kỹ thuật yêu cầu - Các nhóm thuyết trình, báo cáo kết quả làm bài tập lớn và thảo luận về cách thức xây dựng tài liệu đặc tả yêu cầu cho các phần mềm cụ thể	K1, K2, K3, K4
	B/Các nội dung cần tự học ở nhà: (30 tiết) Sinh viên ôn lại kiến thức đã học và làm bài tập lớn theo nhóm	K1, K2, K3, K4, K5

IX. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: Phòng học lý thuyết có đủ ánh sáng, đủ chỗ ngồi cho sinh viên.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Có máy chiếu, micro, bảng, phấn.
- Yêu cầu đối với việc dạy trực tuyến (E-learning): Phần mềm dạy trực tuyến (Microsoft Teams...), máy tính, hệ thống máy chủ và hạ tầng kết nối mạng Internet với băng thông đáp ứng được nhu cầu người dùng, không để xảy ra tình trạng nghẽn mạng hay quá tải; phòng học trực tuyến đầy đủ ánh sáng, cách âm tốt, thông thoáng, ngăn nắp, gọn gàng, sạch sẽ.

TRƯỞNG BỘ MÔN

(Ký và ghi rõ họ tên)

Nguyễn Công Thắng

TRƯỞNG KHOA

(Ký và ghi rõ họ tên)

Phạm Quang Dũng

Phạm Quang Dũng

Hà Nội, ngày *21* tháng *6* năm *2021*

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

(Ký và ghi rõ họ tên)

Đỗ Thị Nhung

KT. GIÁM ĐỐC

(Ký và ghi rõ họ tên)



Phạm Văn Cường

PHÓ GIÁM ĐỐC

Phạm Văn Cường

PHỤ LỤC

THÔNG TIN VỀ ĐỘI NGŨ GIẢNG VIÊN GIẢNG DẠY HỌC PHẦN

Giảng viên phụ trách học phần

Họ và tên: Lê Thị Nhung	Học hàm, học vị: Thạc sĩ
Địa chỉ cơ quan: Khoa Công nghệ thông tin - Học viện Nông nghiệp Việt Nam, Trâu Quỳ, Gia Lâm, Hà Nội	Điện thoại liên hệ: 0917885996
Email: ltnhung@vnua.edu.vn	Trang web: https://fita.vnua.edu.vn/ltnhung/
Cách liên lạc với giảng viên: qua điện thoại, email	

Giảng viên giảng dạy học phần

Họ và tên: Lê Thị Nhung	Học hàm, học vị: Thạc sĩ
Địa chỉ cơ quan: Khoa Công nghệ thông tin - Học viện Nông nghiệp Việt Nam, Trâu Quỳ, Gia Lâm, Hà Nội	Điện thoại liên hệ: 0917885996
Email: ltnhung@vnua.edu.vn	Trang web: https://fita.vnua.edu.vn/ltnhung/
Cách liên lạc với giảng viên: qua điện thoại, email	

Giảng viên giảng dạy học phần

Họ và tên: Lê Thị Minh Thùy	Học hàm, học vị: Thạc sĩ
Địa chỉ cơ quan: Khoa Công nghệ thông tin - Học viện Nông nghiệp Việt Nam, Trâu Quỳ, Gia Lâm, Hà Nội	Điện thoại liên hệ: 0915577025
Email: ltmthuy@vnua.edu.vn	Trang web: https://fita.vnua.edu.vn/ltmthuy/
Cách liên lạc với giảng viên: qua điện thoại, email	

Giảng viên giảng dạy học phần

Họ và tên: Đỗ Thị Nhâm	Học hàm, học vị: Thạc sĩ
Địa chỉ cơ quan: Khoa Công nghệ thông tin - Học viện Nông nghiệp Việt Nam, Trâu Quỳ, Gia Lâm, Hà Nội	Điện thoại liên hệ: 0975500438
Email: dttenham@vnua.edu.vn	Trang web: https://fita.vnua.edu.vn/dtnham/
Cách liên lạc với giảng viên: qua điện thoại, email	

CÁC LẦN CẢI TIẾN

- Lần 1: 03/2020
 - o Bổ sung phương pháp giảng dạy và học tập, nhiệm vụ của sinh viên, phương pháp đánh giá để phù hợp với việc triển khai dạy và học theo hình thức trực tuyến khi có dịch Covid-19.
- Lần 2: 07/2021
 - o Rà soát và cập nhật nội dung kiến thức học phần, tài liệu tham khảo.
- Lần 3: 07/2022
 - o Rà soát và cập nhật tài liệu tham khảo.
- Lần 4: 07/2023
 - o Rà soát và cập nhật mức đóng góp của học phần theo Chuẩn đầu ra và ma trận IPRM mới.
 - o Rà soát và cập nhật tài liệu tham khảo.
 - o Rà soát và cập nhật nội dung học phần, bài giảng theo tài liệu mới.
- Lần 5: 07/2024
 - o Chuyển thành môn học bắt buộc thuộc khối Kiến thức ngành định hướng chuyên sâu 1 - Công nghệ phần mềm.
 - o Rà soát và cập nhật mức đóng góp của học phần theo Chuẩn đầu ra và ma trận IPRM mới.
 - o Tăng thêm 01 tín chỉ lý thuyết.