

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: KHOA HỌC DỮ LIỆU VÀ TRÍ TUỆ NHÂN TẠO

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
TH94014: PHÂN TÍCH NGHIỆP VỤ (BUSINESS ANALYTICS)

I. Thông tin về học phần

- o Học kì: 8
- o Tín chỉ: **Tổng số tín chỉ 3 (Lý thuyết 3 – Thực hành 0 - Tự học 9)**
- o Giờ tín chỉ đối với các hoạt động học tập
 - + Học lý thuyết trên lớp: 40 tiết
 - +Làm bài tập trên lớp: 5 tiết
- o Giờ tự học: 135 tiết
- o Đơn vị phụ trách:
 - Bộ môn: Khoa học máy tính
 - Khoa: Công nghệ thông tin
- o Học phần thuộc khối kiến thức:

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

- o Học phần học song hành: Không
- o Học phần tiên quyết: Không
- o 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.
Kỹ năng chung	
CĐR4. Giao tiếp đa phương tiện, đa văn hóa, sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin và ngoại ngữ trong	4.1. Ứng xử phù hợp với các bên có liên quan trong môi trường làm việc chuyên nghiệp đa văn hóa, đa ngôn ngữ.

Chuẩn đầu ra Sau khi hoàn tất chương trình, sinh viên có thể:	Chỉ báo chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo
lĩnh vực Khoa học dữ liệu và Trí tuệ nhân tạo	
CĐR5. Sử dụng kỹ năng tư duy logic, kỹ năng phân biện và kỹ năng làm việc độc lập, làm việc nhóm vào việc giải quyết các vấn đề chuyên môn trong lĩnh vực Khoa học dữ liệu và Trí tuệ nhân tạo	5.2. Vận dụng kỹ năng làm việc độc lập, làm việc nhóm để giải quyết các vấn đề chuyên môn trong lĩnh vực Công nghệ thông tin.
Kỹ năng chuyên môn	
CĐR6. Kết hợp các kỹ năng cơ bản để xây dựng và vận hành hệ thống thông tin.	6.1. Kết hợp các kỹ năng cơ bản để xây dựng hệ thống thông tin.
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
CĐR9. Tuân thủ chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp. Có trách nhiệm đối với cá nhân, tập thể, và môi trường.	9.2. Có trách nhiệm đối với cá nhân và tập thể.

* **Mục tiêu:** Học phần nhằm cung cấp cho sinh viên

- Về kiến thức:

- o Hiểu biết về vai trò của phân tích nghiệp vụ: Sinh viên sẽ hiểu rõ vai trò và tầm quan trọng của phân tích nghiệp vụ trong quá trình phát triển hệ thống, từ việc xác định nhu cầu của khách hàng đến việc hỗ trợ các đội phát triển và quản lý dự án.
- o Phương pháp thu thập yêu cầu: Sinh viên học cách thu thập yêu cầu từ các bên liên quan (stakeholders) thông qua nhiều phương pháp khác nhau như phỏng vấn, khảo sát, quan sát, và hội thảo.
- o Phân tích và quản lý yêu cầu: Học phần giúp sinh viên nắm vững cách phân tích các yêu cầu hệ thống và nghiệp vụ, phân loại, ưu tiên và quản lý chúng trong suốt vòng đời của dự án phần mềm.
- o Kỹ thuật mô hình hóa nghiệp vụ: Sinh viên sẽ học các phương pháp và công cụ mô hình hóa quy trình nghiệp vụ để biểu diễn và tài liệu hóa các yêu cầu nghiệp vụ và hệ thống.
- o Xác định và đề xuất giải pháp: Sinh viên sẽ học cách đánh giá và đề xuất các giải pháp phù hợp cho các yêu cầu nghiệp vụ, bao gồm lựa chọn giải pháp kỹ thuật, phần mềm, hoặc thay đổi quy trình nghiệp vụ.

- Về kỹ năng:

- o Kỹ năng thu thập yêu cầu: Sinh viên có khả năng sử dụng nhiều phương pháp thu thập yêu cầu từ các bên liên quan (stakeholders) như phỏng vấn, khảo sát, hội thảo, và quan sát thực tế.
- o Kỹ năng phân tích yêu cầu: Sinh viên có khả năng phân tích, đánh giá và xác định các yêu cầu nghiệp vụ quan trọng, phân loại và tổ chức chúng một cách logic và rõ ràng.
- o Kỹ năng mô hình hóa quy trình nghiệp vụ: Sinh viên có thể sử dụng thành thạo các công cụ và phương pháp để mô hình hóa quy trình nghiệp vụ và hệ thống và các sơ đồ như sơ đồ lớp, sơ đồ hoạt động, và sơ đồ trình tự.

- Kỹ năng giao tiếp và làm việc nhóm: Sinh viên được rèn luyện kỹ năng giao tiếp hiệu quả với khách hàng, đội phát triển, và các bên liên quan khác. Kỹ năng này bao gồm cả việc trao đổi thông tin bằng lời nói và văn bản.
 - Kỹ năng đánh giá và đề xuất giải pháp: Sinh viên sẽ học cách phân tích tính khả thi của các giải pháp tiềm năng từ các góc độ kỹ thuật, kinh tế và tổ chức. Biết cách đề xuất các giải pháp đáp ứng nhu cầu nghiệp vụ và cải tiến quy trình kinh doanh, đảm bảo tính hiệu quả, khả thi và dễ triển khai.
- Về các mục tiêu khác (thái độ học tập):
- Học phần hình thành cho người học thái độ hợp tác trong công việc, nghiêm túc, chủ động tìm hiểu các kiến thức bổ sung trong quá trình học tập.

*** 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:

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT				
		2.1	4.1	5.2	6.1	9.2
TH94014	Phân tích nghiệp vụ	R	R	R	R	R

Ký hiệu	KQHTMĐ của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên thực hiện được	CĐR của CTĐT
Kiến thức		
K1	Sử dụng kiến thức phân tích nghiệp vụ để giải quyết các vấn đề liên quan đến yêu cầu hệ thống trong quá trình xây dựng các phần mềm quản lý dữ liệu, phân tích dữ liệu, các hệ thống trí tuệ nhân tạo ứng dụng trong các lĩnh vực thực tế khác nhau.	2.1. Phân tích được các vấn đề cơ bản về công nghệ liên quan đến xây dựng hệ thống thông tin.
Kỹ năng		
K2	Thực hiện làm việc trong nhóm xây dựng dự án với vai trò là nhà phân tích nghiệp vụ.	4.1. Ứng xử phù hợp với các bên có liên quan trong môi trường làm việc chuyên nghiệp đa văn hóa, đa ngôn ngữ.
K3	Vận dụng kỹ năng phân tích nghiệp vụ trong quá trình làm việc độc lập hoặc kết hợp làm việc nhóm để giải quyết các vấn đề chuyên môn trong lĩnh vực Công nghệ thông tin.	5.2. Vận dụng kỹ năng làm việc độc lập, làm việc nhóm để giải quyết các vấn đề chuyên môn trong lĩnh vực Công nghệ thông tin.
K4	Thực hiện kỹ năng phân tích nghiệp vụ để xây dựng hệ thống thông tin	6.1. Kết hợp các kỹ năng cơ bản để xây dựng hệ thống thông tin.
Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
K5	Có trách nhiệm đối với cá nhân và tập thể.	9.2. Có trách nhiệm đối với cá nhân và tập thể.

III. Nội dung tóm tắt của học phần

THTH94014- Phân tích nghiệp vụ (Business Analytics) (Tổng số tín chỉ 3: Tổng số tín chỉ lý thuyết 3 – Tổng số tín chỉ thực hành 0– Tổng số tín chỉ tự học 9).

Học phần gồm các nội dung: Tổng quan về phân tích nghiệp vụ, Các thành phần cơ bản của quá trình phân tích nghiệp vụ, Khảo sát và tập hợp yêu cầu, Phân tích và phát triển yêu cầu, Mô tả nghiệp vụ, Chuyển giao và quản lý yêu cầu dự án.

IV. Phương pháp giảng dạy và học tập

1. Phương pháp giảng dạy

Áp dụng cho Giảng viên giảng dạy trực tiếp trên giảng đường và giảng dạy trực tuyến qua MS Teams:

- Giảng dạy truyền thống: Giảng viên thực hiện giảng lý thuyết
- Phương pháp thảo luận: đặt câu hỏi và trả lời câu hỏi.
- Dạy học dựa trên tình huống: Giảng viên trình bày và giải thích các nội dung môn học, đặt ra các vấn đề, hướng dẫn và khuyến khích sinh viên giải quyết. Giảng viên cũng trình bày phân tích và thiết kế bài tập mẫu.
- Phương pháp giảng dạy trực tuyến (E-learning)

2. Phương pháp học tập

Áp dụng cho sinh viên tham gia học trực tiếp trên giảng đường và học trực tuyến qua MS Teams:

- Học tập chủ động.
- Học tập thông qua làm việc nhóm.
- Luyện tập tự duy phản biện.

V. Nhiệm vụ của sinh viên

Khi sinh viên tham gia học trực tiếp trên giảng đường hay học trực tuyến qua MS Teams đều phải thực hiện đầy đủ các nhiệm vụ:

- Chuyên cần: Tất cả sinh viên tham dự học phần này bằng hình thức học trực tiếp hay học trực tuyến đều phải tham gia tối thiểu theo quy định dạy và học của Học viện;
- Chuẩn bị cho bài giảng: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải có giáo trình, bài giảng của giảng viên, tài liệu tham khảo, đọc trước các nội dung được giao trước khi vào học;
- Đánh giá giữa kỳ: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải làm bài đánh giá giữa kỳ.
- Thi cuối kì: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải tham gia thi cuối kỳ.

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

Rubric đánh giá	KQHTMDĐ được đánh giá	Trọng số (%)	Thời gian/Tuần học
Đánh giá quá trình			
Rubric 1. Tham dự lớp	K1-K5	10	1 - 9
Rubric 2. Bài làm theo nhóm	K1, K2, K3, K4, K5	40	1- 9
Đánh giá cuối kì			
Rubric 3. Thi cuối kỳ	K1	50	Theo lịch học viện

Rubric đánh giá sinh viên

Rubric 1: tham dự lớp

(Áp dụng cho cả hai tình huống học trực tiếp và trực tuyến)

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	- Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải tham dự ít nhất 75% thời gian học trên lớp.			

Rubric 2: Bài làm theo nhóm

(Áp dụng cho cả hai tình huống kiểm tra trực tiếp và trực tuyến)

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	40	Phong phú hơn yêu cầu	Đầy đủ theo yêu cầu	Khá đầy đủ, thiếu 1 nội dung quan trọng	Thiếu nhiều nội dung quan trọng
Trình bày báo cáo	20	Lập luận có căn cứ khoa học và logic vững chắc	Lập luận có căn cứ khoa học và logic nhưng còn một vài sai sót nhỏ	Lập luận có chú ý đến sử dụng căn cứ khoa học và tuân theo logic nhưng còn một vài sai sót quan trọng	Lập luận không có căn cứ khoa học và logic
Trả lời câu hỏi	20	Các câu hỏi được trả lời đầy đủ, rõ ràng, và thỏa đáng	Trả lời đúng đa số các câu hỏi đặt đúng và nêu được định hướng phù hợp đối với những câu hỏi chưa trả lời được	Trả lời đúng đa số các câu hỏi đặt đúng, phần chưa nêu được định hướng phù hợp	Trả lời sai đa số các câu hỏi đặt đúng
Làm việc nhóm	20	Nhóm phối hợp tốt, thực sự chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời	Nhóm có phối hợp khi báo cáo và trả lời nhưng còn vài chỗ chưa đồng bộ	Nhóm ít phối hợp trong khi báo cáo và trả lời	Không thể hiện sự kết nối trong nhóm

Rubric 3: Thi cuối kỳ
Hình thức: Thi tự luận

(Áp dụng cho cả hai tình huống thi trực tiếp và trực tuyến)

KQHTMD	Chỉ báo thực hiện KQHTMD
K1	Chỉ báo 1: Xác định nhiệm vụ của phân tích nghiệp vụ. Chỉ báo 2: Đề xuất bản mô tả yêu cầu. Chỉ báo 3: Xây dựng các mô hình đặc tả chức năng và quy trình. Chỉ báo 4: Xây dựng các mô hình đặc tả dữ liệu.

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

(Áp dụng cho cả hai trường hợp học trực tiếp và trực tuyến)

- *Tham dự các bài thi:* Sinh viên không tham gia đánh giá giữa kỳ sẽ không được xét đủ điều kiện tham gia bài thi cuối kỳ. Sinh viên không tham gia bài thi cuối kỳ sẽ không đủ điều kiện để xét qua học phần.

- *Yêu cầu về đạo đức:* Các bài tập, bài thực hành, bài kiểm tra, bài thi phải được thực hiện bởi chính bản thân sinh viên. Nếu bị phát hiện có sao chép thì xử lý các sinh viên có liên quan bằng hình thức đánh giá 0 (không) điểm quá trình và cuối kỳ.

VII. Giáo trình/ tài liệu tham khảo

*** Sách giáo trình/Bài giảng:**

- IIBA (2015). A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge (BABOK Guide) 3rd Edition, International Institute of Business Analysis.

- Debra Paul, James Cadle (2020). Business Analysis 4th edition. The Chartered Institute for IT.

*** Tài liệu tham khảo khác:**

- James R. Evans (2020). Business Analytics, 3rd Edition, Pearson.

- Howard Podeswa (2009). UML for the IT Business Analyst, Cengage Learning PTR

- Project Management Institute (2015). Business Analysis for Practitioners: A Practice Guide, Project Management Institute.

*** Tài liệu tham khảo trực tuyến:**

- Giảng viên gửi bài giảng bản mềm, các tài liệu tham khảo trực tuyến vào nhóm của môn học trên MS Teams.

VIII. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	KQHTMD của học phần
1	Chương 1: Tổng quan về phân tích nghiệp vụ	
	A/ Các nội dung chính trên lớp: (5 tiết) Nội dung giảng dạy lý thuyết: (5 tiết) 1.1. Phân tích nghiệp vụ là gì? 1.2. Quy trình phân tích nghiệp vụ 1.3. Sản phẩm của phân tích nghiệp vụ 1.4. Vị trí và vai trò của phân tích nghiệp vụ 1.5. Kỹ năng và trách nhiệm của người phân tích nghiệp vụ	K1

	1.6. Các thành phần cơ bản của phân tích nghiệp vụ	
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (15 tiết) Đọc tài liệu, hiểu và bổ sung các kiến thức về quy trình, sản phẩm, vai trò và kỹ năng trong phân tích nghiệp vụ.	K1, K5
	Chương 2: Lập kế hoạch và giám sát	
2	A/ Các nội dung chính trên lớp: (5 tiết) Nội dung giảng dạy lý thuyết: (5 tiết) 2.1. Phương pháp lập kế hoạch phân tích nghiệp vụ 2.2. Lập kế hoạch làm việc với các bên liên quan 2.3. Lập kế hoạch quản trị hoạt động phân tích nghiệp vụ 2.4. Lập kế hoạch quản lý thông tin phân tích nghiệp vụ 2.5. Thực hành về quy trình căn cứ vào biên bản khảo sát	K1, K2, K3
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (15 tiết) Đọc tài liệu, xây dựng quy trình phân tích nghiệp vụ cho bài toán cụ thể.	K2, K3, K5
	Chương 3: Xác định yêu cầu	
3, 4, 5	A/ Các nội dung chính trên lớp: (15 tiết) Nội dung giảng dạy lý thuyết: (13 tiết) 3.1. Các phương pháp xác định yêu cầu 3.2. Nhiệm vụ trước khi xác định yêu cầu 3.3. Kết quả quá trình xác định yêu cầu 3.4. Thực hiện xác định yêu cầu 3.5. Xác nhận yêu cầu nghiệp vụ 3.6. Thực hành lập phiếu xác định yêu cầu 3.7. Thực hành lập biên bản xác định yêu cầu Nội dung semina/thảo luận/Project/ E-learning: (2 tiết) - Làm bài tập trên lớp, tham gia thảo luận	K1, K2, K3
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (45 tiết) Đọc tài liệu, thực hiện cách xác định yêu cầu cho bài toán cụ thể.	K1, K2, K3, K5
	Chương 4: Phân tích yêu cầu và thiết kế giải pháp	
6, 7, 8	A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: 15 tiết) Nội dung giảng dạy lý thuyết: (12 tiết) 4.1. Mô hình hóa yêu cầu nghiệp vụ 4.2. Xác thực yêu cầu 4.3. Xác định cấu trúc yêu cầu 4.4. Xác định các giải pháp 4.5. Phân tích giá trị tiềm năng và đề xuất các giải pháp Nội dung semina/thảo luận (3 tiết) - Làm bài tập trên lớp, tham gia thảo luận	K1, K3, K4
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (45 tiết) Đọc tài liệu và làm bài tập xây dựng các giải pháp.	K1, K3, K4, K5

9	Chương 5: Chuyển giao và quản lý yêu cầu dự án	
	A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (5 tiết) Nội dung giảng dạy lý thuyết: (5 tiết) 5.1. Lập kế hoạch hỗ trợ lập dự án 5.2. Xác định rủi ro dự án 5.3. Lập kế hoạch hỗ trợ nghiệp vụ 5.4. Quản lý các yêu cầu thay đổi 5.5. Xây dựng tài liệu hệ thống 5.6. Báo cáo tình hình dự án và các vấn đề phát sinh	K1, K2, K3
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (15 tiết) Đọc tài liệu, xây dựng tài liệu chuyển giao sau phân tích nghiệp vụ.	K1, K2, K3, K5

IX. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Máy chiếu, bảng viết
- Các phương tiện khác: Loa trợ giảng
- Phương tiện phục vụ giảng dạy E- learning: phần mềm dạy trực tuyến MS Teams, máy tính, hệ thống máy chủ và hạ tầng kết nối mạng Internet với băng thông đáp ứng nhu cầu người dùng, không để xảy ra nghẽn mạng hay quá tải. Phòng học trực tuyến đầy đủ ánh sáng, cách âm tốt, thông thoáng, ngăn nắp, gọn gàng, sạch sẽ.

Hà Nội, ngày 17 tháng 6 năm 2024

TRƯỞNG BỘ MÔN
(Kí và ghi rõ họ tên)



Vũ Thị Lưu

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN
(Kí và ghi rõ họ tên)



Trần Thị Thu Huyền

KT. TRƯỞNG KHOA
(Kí và ghi rõ họ tên)



Ngô Công Chánh

KT. GIÁM ĐỐC

PHÓ GIÁM ĐỐC
(Ký và ghi rõ họ tên)



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:	Học hàm, học vị:
Địa chỉ cơ quan: Bộ môn Khoa học máy tính – Khoa công nghệ thông tin – Học viện Nông nghiệp Việt Nam	Điện thoại liên hệ:
Email:	Trang web:
Cách liên lạc với giảng viên: email hoặc đặt lịch gặp trực tiếp tại Bộ môn	

Giảng viên phụ trách học phần

Họ và tên: Trần Thị Thu Huyền	Học hàm, học vị: Thạc sĩ
Địa chỉ cơ quan: Bộ môn Khoa học máy tính – Khoa công nghệ thông tin – Học viện Nông nghiệp Việt Nam	Điện thoại liên hệ:
Email: ttthuyen@vnua.edu.vn	Trang web: www.fita.vnua.edu.vn/khoa/ttthuyen
Cách liên lạc với giảng viên: email hoặc đặt lịch gặp trực tiếp tại Bộ môn	

Giảng viên phụ trách học phần

Họ và tên: Vũ Thị Lưu	Học hàm, học vị: Thạc sĩ
Địa chỉ cơ quan: Bộ môn Khoa học máy tính – Khoa công nghệ thông tin – Học viện Nông nghiệp Việt Nam	Điện thoại liên hệ:
Email: ntthuy@vnua.edu.vn	Trang web: www.fita.vnua.edu.vn/khoa/vtluu
Cách liên lạc với giảng viên: email hoặc đặt lịch gặp trực tiếp tại Bộ môn	

CÁC LẦN CẢI TIẾN (ĐỀ CƯƠNG ĐƯỢC CẢI TIẾN HÀNG NĂM THEO QUI ĐỊNH CỦA HỌC VIỆN):

- Lần 1: 07/2018
 - Rà soát và cập nhật tài liệu tham khảo.
- Lần 2: 07/2019
 - Sửa đề cương chi tiết viết theo ngành (năm 2018 đề cương viết theo chuyên ngành)
 - Sửa kết quả học tập mong đợi đáp ứng 14 CĐR (năm 2018 kết quả học tập mong đợi đáp ứng 22 CĐR)
- Lần 3: 03/2020
 - 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 4: 07/2021
 - Rà soát và cập nhật nội dung kiến thức học phần, rà soát tài liệu tham khảo
- Lần 5: 07/2022
 - Rà soát và cập nhật tài liệu tham khảo
- Lần 6: 07/2023
 - Rà soát và cập nhật mức đóng góp của học phần theo Chuẩn đầu ra và ma trận IPRM mới.
 - Rà soát và cập nhật tài liệu tham khảo.
 - Rà soát và cập nhật nội dung học phần, bài giảng theo tài liệu mới.
- Lần 7: 07/2024
 - Rà soát và cập nhật mức đóng góp của học phần theo Chuẩn đầu ra và ma trận IPRM mới.
 - Rà soát và cập nhật tài liệu tham khảo.
 - Rà soát và cập nhật nội dung học phần, bài giảng theo tài liệu mới.