

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 KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP
TH94493: KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP
(GRADUATION THESIS)

I. Thông tin về khóa luận tốt nghiệp

- Học kì: 8
- Tín chỉ: **Tổng số tín chỉ 10 (Lý thuyết: 0 – Thực tập: 10); Tự học: 30**
- Giờ tự học: 450 tiết
- Đơn vị phụ trách:
 - Bộ môn: Khoa học máy tính
 - Khoa: Công nghệ thông tin
- Khóa luận tốt nghiệp thuộc khối kiến thức:

Chuyên sâu X	Chuyên sâu ... ☐
--------------	---

- Học phần tiên quyết: Tích lũy đủ 100 tín chỉ
- Ngôn ngữ giảng dạy: tiếng Anh ☐ Tiếng Việt X

II. Mục tiêu và kết quả học tập mong đợi (KQHTMD) của khóa luận tốt nghiệp

*** Mục tiêu:**

- Khóa luận tốt nghiệp nhằm củng cố cho người học kiến thức thực tế về các vấn đề xã hội của công nghệ thông tin tại Việt Nam liên quan đến ngành Khoa học dữ liệu và trí tuệ nhân tạo
- Khóa luận tốt nghiệp rèn luyện cho người học kỹ năng về thực hành, tự nghiên cứu, kỹ năng tổng hợp, phân tích đánh giá các vấn đề về Khai phá dữ liệu và các hệ thống thông minh đang có trong và ngoài nước.
- Khóa luận tốt nghiệp hình thành cho người học thái độ tích cực trong môi trường hợp tác đa quốc gia, đa văn hóa, tôn trọng và phối hợp làm việc tại môi trường chuyên nghiệp, hình thành ý thức trách nhiệm đối với công việc trong tương lai.

Khóa luận tốt nghiệp 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 khóa luận tốt nghiệp cho CĐR của CTĐT											
		1.3	2.1	3.1	3.2	4.2	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	9.1
TH94493	KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP (GRADUATION THESIS)	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M

*** Các chuẩn đầu ra và chỉ báo của chương trình đào tạo mà khóa luận tốt nghiệp đóng góp:**

Chuẩn đầu ra của CTĐT 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. Xây dựng được hệ thống khai phá dữ liệu và hệ thống trí tuệ nhân tạo.	3.1 Xây dựng được hệ thống xử lý và phân tích dữ liệu.
Kỹ năng chung	
CĐR4. Giao tiếp đa phương tiện, đa văn hóa, sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin và ngoại ngữ trong lĩnh vực Khoa học dữ liệu và Trí tuệ nhân tạo	4.2. Sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin và các thiết bị đa phương tiện trong công việc chuyên môn.
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.
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.
CĐR7. Phát triển hệ thống khai phá dữ liệu và trí tuệ nhân tạo để giải quyết các vấn đề trong nhiều lĩnh vực	7.1. Phát triển hệ thống khai phá dữ liệu để giải quyết các vấn đề trong nhiều lĩnh vực.
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.
CĐR9. Tuân thủ chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp. Có trách nhiệm đối với cá nhân, tập thể, và môi trường.	9.1. Tuân thủ chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp.

III. Nội dung tóm tắt của khóa luận tốt nghiệp

TH94493 - Khóa luận tốt nghiệp (Tổng số tín chỉ 10: Tổng số tín chỉ lý thuyết 0 – Tổng số tín chỉ thực tập 10); Tổng số tín chỉ tự học: 30

Mô tả nội dung: Từng sinh viên thực hiện một đề tài hoàn thiện, hướng sinh viên đến làm việc thực tế phù hợp với chuyên ngành Khoa học dữ liệu và trí tuệ nhân tạo tại các cơ quan, doanh nghiệp, hoặc tham gia những đề tài có tính ứng dụng cao của các giảng viên Khoa Công nghệ thông tin phối hợp với các đơn vị khác. Đề tài cần có các nội dung sau: Tìm hiểu tổng quan đề tài; tìm hiểu cơ sở lý thuyết và công nghệ thực hiện trong đề tài; đặc tả yêu cầu; thiết kế hệ thống và viết chương trình; kiểm thử và đánh giá; kết luận.

IV. Phương pháp giảng dạy và học tập

1. Phương pháp giảng dạy

- Thảo luận một số bài toán nghiên cứu điển hình
- Hướng dẫn SV đọc nghiên cứu
- Hướng dẫn sinh viết đề cương và trình bày hội đồng
- Hướng dẫn thực hành, khảo sát, thu thập, phân tích dữ liệu
- Góp ý bản thảo khóa luận

2. Phương pháp học tập

- Sinh viên chủ động học tập, đọc tài liệu và lập kế hoạch thực hiện KLTN....
- SV đi thực tập để nghiên cứu, thực hiện đề tài và viết KLTN

V. Nhiệm vụ của sinh viên

- Sinh viên đăng ký học phần KLTN theo lịch của Học viện.
- Sinh viên chủ động tìm cơ sở thực tập, đề xuất với GVHD cơ sở thực tập đã liên hệ và nội dung thực tập tại cơ sở để GVHD xem xét giao đề tài.
- Sinh viên liên hệ với GVHD mà Khoa phân công để nhận đề tài và cơ sở thực tập. Sinh viên có thể chủ động tìm cơ sở thực tập (thực tập tại cơ sở 10 tuần), đề xuất với GVHD cơ sở thực tập đã liên hệ và nội dung thực tập tại cơ sở để GVHD xem xét giao đề tài.
- Sinh viên thực tập tại cơ sở 10 tuần.
- Thống nhất với giáo viên hướng dẫn tên đề tài, nội dung đề cương thực tập, tiến độ thực hiện, quy cách làm việc và báo cáo tiến độ thực hiện thường xuyên.
- Viết và nộp đề cương có xác nhận của GVHD cho Bộ môn sau khi nhận quyết định thực hiện 15 ngày.
- Nộp báo cáo tiến độ có xác nhận của GVHD cho Khoa và Bộ môn vào giữa khoảng thời gian làm Khóa luận.
- Nộp Báo cáo và Phần mềm cho Khoa và Bộ môn khi kết thúc thời gian làm Khóa luận.
- Báo cáo và thuyết trình cuối khóa với những sinh viên đủ điều kiện bảo vệ tốt nghiệp.

(Nếu sinh viên bỏ báo cáo tiến độ sẽ không được tham gia bảo vệ khóa luận.)

VI. Đánh giá và cho điểm

1. Thang điểm: 10

2. Điểm trung bình của khóa luận tốt nghiệp là tổng điểm của các rubric nhân với trọng số tương ứng của từng rubric

3. Phương pháp đánh giá

Bảng 1. Ma trận đánh giá

KQHTMD	2.1	3.1	4.2	5.2	6.1	7.1	8.1	9.1
Rubric 1. Đánh giá KLTN (dành cho giảng viên hướng dẫn) (20%)	x	x	x	x	x	x	x	x
Rubric 2. Đánh giá báo cáo KLTN (dành cho phản biện) (20%)	x	x	x	x	x	x	x	x
Rubric 3. Đánh giá bảo vệ KLTN (dành cho Hội đồng đánh giá KLTN) (60%)	x	x	x	x	x	x	x	x

Rubric 1. Đánh giá KLTN (dành cho giảng viên hướng dẫn) (20%)

Tiêu chí đánh giá	Trọng số	Tốt 8,5-10	Khá 7,0-8,4	Trung bình 5,5-6,9	Yếu, Kém 0-5,4
Quan sát	2.5	Thường xuyên trao đổi và thảo luận với giáo viên hướng dẫn	Có trao đổi và thảo luận với giáo viên hướng dẫn	Thỉnh thoảng có trao đổi và thảo luận với giáo viên hướng dẫn	Không bao giờ trao đổi và thảo luận với giáo viên hướng dẫn

	2.5	Hoàn thành công việc đúng thời gian và tiến bộ	Phần lớn hoàn thành công việc đúng thời gian và tiến bộ	Một số việc chưa hoàn thành đúng thời gian và tiến bộ	Không bao giờ hoàn thành công việc đúng thời gian và tiến bộ
	5	Luôn luôn hoàn thành công việc có chất lượng	Thường xuyên hoàn thành công việc có chất lượng	Thỉnh thoảng hoàn thành công việc có chất lượng	Không bao giờ hoàn thành công việc có chất lượng
Trình bày báo cáo thực tập chuyên ngành	5	Bố cục hợp lý, rõ ràng, dễ theo dõi	Bố cục khá tương đối hợp lý, rõ ràng	Bố cục bình thường, còn chưa rõ ràng lắm	Thiếu rõ ràng
	5	Nền, chữ và kích thước chữ đúng quy định	Nền, chữ và kích thước chữ,...gần đúng quy định	Nền, chữ và kích thước chữ,...đôi chỗ chưa đúng quy định	Nền, chữ và kích thước chữ,...câu thả, không theo quy định
	5	Hình ảnh, clip, biểu đồ hấp dẫn, thu hút	Hình ảnh, clip, biểu đồ khá đẹp	Hình ảnh, clip, biểu đồ tương đối	Hình ảnh, clip, biểu đồ lộn xộn
	5	Lỗi chính tả, văn phạm không có	Lỗi chính tả, văn phạm có không đáng kể	Lỗi chính tả, văn phạm có một số lỗi	Lỗi chính tả, văn phạm có nhiều lỗi
Thuyết trình và thảo luận	5	Phong cách thuyết trình tự tin, linh hoạt, năng động, cuốn hút,...	Phong cách thuyết trình tự tin, có linh hoạt, chưa cuốn hút	Thuyết trình tự tin, chưa linh hoạt	Thuyết trình chưa tự tin, thiếu tính linh hoạt
	5	SV thuyết trình nắm vững nội dung thuyết trình	SV thuyết trình nắm đủ nội dung thuyết trình	SV thuyết trình nắm gần đủ nội dung thuyết trình	SV thuyết trình nắm không vững nội dung thuyết trình
	5	Không quá thời gian cho phép	Quá dưới 5 phút	Quá dưới 10 phút	Quá trên 10 phút
	5	Vấn đề được giải quyết quá rõ ràng	Vấn đề được giải quyết khá rõ ràng	Vấn đề còn một phần chưa được giải quyết	Vấn đề chưa được giải quyết
Nội dung	15	Phong phú hơn yêu cầu	Đầy đủ theo yêu cầu	Khá đầy đủ, thiếu 1 nội dung quan trọng	Nội dung không có hoặc thiếu nhiều nội dung quan trọng
	10	Nội dung minh họa phong phú	Nội dung minh họa đầy đủ	Nội dung minh họa thiếu một số phần	Nội dung minh họa sơ sài

	15	Trả lời các câu hỏi khóa luận, nội dung tốt, có mở rộng	Trả lời các câu hỏi khóa luận, nội dung vừa đủ không mở rộng	Trả lời các câu hỏi khóa luận, nội dung còn thiếu	Chưa trả lời được các nội dung khóa luận, bài học hoặc trả lời sai
	10	Có liên hệ thực tế sinh động	Có liên hệ thực tế mức vừa phải	Ít có liên hệ với thực tế	Không có liên hệ với thực tế

Rubric 2. Đánh giá báo cáo KLTN (dành cho phản biện) (20%)

Tiêu chí đánh giá	Trọng số	Tốt 8,5-10	Khá 7,0-8,4	Trung bình 5,5-6,9	Yếu, Kém 0-5,4
Trình bày báo cáo thực tập chuyên ngành	5	Bố cục hợp lý, rõ ràng, dễ theo dõi	Bố cục khá tương đối hợp lý, rõ ràng	Bố cục bình thường, còn chưa rõ ràng lắm	Thiếu rõ ràng
	5	Nền, chữ và kích thước chữ đúng quy định	Nền, chữ và kích thước chữ,...gần đúng quy định	Nền, chữ và kích thước chữ,...đôi chỗ chưa đúng quy định	Nền, chữ và kích thước chữ,...câu thả, không theo quy định
	5	Hình ảnh, clip, biểu đồ hấp dẫn, thu hút	Hình ảnh, clip, biểu đồ khá đẹp	Hình ảnh, clip, biểu đồ tương đối	Hình ảnh, clip, biểu đồ lộn xộn
	5	Lỗi chính tả, văn phạm không có	Lỗi chính tả, văn phạm có không đáng kể	Lỗi chính tả, văn phạm có một số lỗi	Lỗi chính tả, văn phạm có nhiều lỗi
Thuyết trình và thảo luận	5	Phong cách thuyết trình tự tin, linh hoạt, năng động, cuốn hút,...	Phong cách thuyết trình tự tin, có linh hoạt, chưa cuốn hút	Thuyết trình tự tin, chưa linh hoạt	Thuyết trình chưa tự tin, thiếu tính linh hoạt
	5	SV thuyết trình nắm vững nội dung thuyết trình	SV thuyết trình nắm đủ nội dung thuyết trình	SV thuyết trình nắm gần đủ nội dung thuyết trình	SV thuyết trình nắm không vững nội dung thuyết trình
	5	Không quá thời gian cho phép	Quá dưới 5 phút	Quá dưới 10 phút	Quá trên 10 phút
	5	Vấn đề được giải quyết quá rõ ràng	Vấn đề được giải quyết khá rõ ràng	Vấn đề còn một phần chưa được giải quyết	Vấn đề chưa được giải quyết
Nội dung	15	Phong phú hơn yêu cầu	Đầy đủ theo yêu cầu	Khá đầy đủ, thiếu 1 nội dung quan trọng	Nội dung không có hoặc thiếu nhiều nội dung quan trọng

	10	Nội dung minh họa phong phú	Nội dung minh họa đầy đủ	Nội dung minh họa thiếu một số phần	Nội dung minh họa sơ sài
	15	Trả lời các câu hỏi khóa luận, nội dung tốt, có mở rộng	Trả lời các câu hỏi khóa luận, nội dung vừa đủ không mở rộng	Trả lời các câu hỏi khóa luận, nội dung còn thiếu	Chưa trả lời được các nội dung khóa luận, bài học hoặc trả lời sai
	10	Có liên hệ thực tế sinh động	Có liên hệ thực tế mức vừa phải	Ít có liên hệ với thực tế	Không có liên hệ với thực tế
Trả lời câu hỏi	10	Trả lời đúng các câu hỏi với sự giải thích hợp lý, chính xác thể hiện sự nắm vững kiến thức và có sự liên hệ thực tế	Trả lời đúng 3/4 số câu hỏi	Trả lời đúng trên 1/3 câu hỏi	Không trả lời được hoặc trả lời tối đa 1/3 câu hỏi

Rubric 3. Đánh giá bảo vệ KLTN (dành cho Hội đồng đánh giá KLTN) (60%)

Tiêu chí đánh giá	Trọng số	Tốt 100%	Khá 75%	Trung bình 50%	Kém 0%
Trình bày báo cáo tốt nghiệp	4	Bố cục hợp lý, rõ ràng, dễ theo dõi	Bố cục khá tương đối hợp lý, rõ ràng	Bố cục bình thường, còn chưa rõ ràng lắm	Thiếu rõ ràng
	4	Nền, chữ và kích thước chữ đúng quy định	Nền, chữ và kích thước chữ,...gần đúng quy định	Nền, chữ và kích thước chữ,...đôi chỗ chưa đúng quy định	Nền, chữ và kích thước chữ,...câu thả, không theo quy định
	4	Hình ảnh, clip, biểu đồ hấp dẫn, thu hút	Hình ảnh, clip, biểu đồ khá đẹp	Hình ảnh, clip, biểu đồ tương đối	Hình ảnh, clip, biểu đồ lộn xộn
	4	Lỗi chính tả, văn phạm không có	Lỗi chính tả, văn phạm có không đáng kể	Lỗi chính tả, văn phạm có một số lỗi	Lỗi chính tả, văn phạm có nhiều lỗi
	5	Phong cách thuyết trình tự tin, linh hoạt, năng động, cuốn hút,...	Phong cách thuyết trình tự tin, có linh hoạt, chưa cuốn hút	Thuyết trình tự tin, chưa linh hoạt	Thuyết trình chưa tự tin, thiếu tính linh hoạt
	5	SV thuyết trình nắm vững nội dung thuyết trình	SV thuyết trình nắm đủ nội dung thuyết trình	SV thuyết trình nắm gần đủ nội dung thuyết trình	SV thuyết trình nắm không vững nội dung thuyết trình

Thuyết trình và thảo luận	5	Không quá thời gian cho phép	Quá dưới 5 phút	Quá dưới 10 phút	Quá trên 10 phút
	5	Vấn đề được giải quyết quá rõ ràng	Vấn đề được giải quyết khá rõ ràng	Vấn đề còn một phần chưa được giải quyết	Vấn đề chưa được giải quyết
Nội dung	10	Phong phú hơn yêu cầu	Đầy đủ theo yêu cầu	Khá đầy đủ, thiếu 1 nội dung quan trọng	Nội dung không có hoặc thiếu nhiều nội dung quan trọng
	7	Nội dung minh họa phong phú	Nội dung minh họa đầy đủ	Nội dung minh họa thiếu một số phần	Nội dung minh họa sơ sài
	10	Trả lời các câu hỏi khóa luận, nội dung tốt, có mở rộng	Trả lời các câu hỏi khóa luận, nội dung vừa đủ không mở rộng	Trả lời các câu hỏi khóa luận, nội dung còn thiếu	Chưa trả lời được các nội dung khóa luận, bài học hoặc trả lời sai
	8	Có liên hệ thực tế sinh động	Có liên hệ thực tế mức vừa phải	Ít có liên hệ với thực tế	Không có liên hệ với thực tế
Trả lời câu hỏi	20	Trả lời đúng các câu hỏi của hội đồng với sự giải thích hợp lý, chính xác thể hiện sự nắm vững kiến thức và có sự liên hệ thực tế	Trả lời đúng 3/4 số câu hỏi	Trả lời đúng trên 1/3 câu hỏi	Không trả lời được hoặc trả lời tối đa 1/3 câu hỏi

4. Các yêu cầu, quy định đối với khóa luận tốt nghiệp

Kế hoạch giao đề tài khóa luận tốt nghiệp gồm các bước sau:

Bước 1: - Sau khi sinh viên đăng ký học phần KLTN theo lịch của Học viện, Khoa phối hợp cùng Ban QLĐT rà soát điều kiện được làm KLTN của sinh viên đã đăng ký.

Bước 2: - Khoa công bố danh sách sv đủ điều kiện làm KLTN trên website của Khoa. Các sv đủ điều kiện đăng ký nguyện vọng về đề tài KLTN và cơ sở thực tập (nếu có) theo link form đăng ký của Khoa.

Bước 3: - Căn cứ vào chuyên ngành học của sv, số lượng GVHD của bộ môn và nguyện vọng của sinh viên, Khoa gửi danh sách sv đủ điều kiện làm KLTN cho Bộ môn. Các Bộ môn phân công GVHD (ưu tiên các GVHD đã nhận sinh viên), điền thông tin về đề tài và cơ sở thực tập (nếu đã có) và gửi lại Khoa.

Bước 4: - Khoa công bố danh sách phân công GVHD trên website của Khoa và thông báo cho sinh viên biết.

Bước 5: - GVHD gửi bộ môn tên đề tài KLTN và tên cơ sở thực tập (cơ sở thực tập phải làm về lĩnh vực CNTT) sau khi nhận đơn đăng ký đề tài và giấy xác nhận cơ sở thực tập từ sinh viên.

Bước 6: - Bộ môn họp thông qua đề tài KLTN và cơ sở thực tập của sv, nộp về khoa biên bản họp bộ môn và danh sách tổng hợp theo mẫu.

Bước 7: - Khoa làm Quyết định giao đề tài KLTN, gửi bộ môn thực hiện và công bố trên website của Khoa.

- 15 ngày sau thời điểm bắt đầu thời gian làm khóa luận: Sinh viên nộp Đề cương khóa luận có xác nhận của GVHD cho Bộ môn.
- 2,5 tháng sau thời điểm bắt đầu thời gian làm khóa luận: Sinh viên nộp Báo cáo tiến độ có xác nhận của GVHD cho Khoa và Bộ môn.
- 4,5 tháng sau thời điểm bắt đầu thời gian làm khóa luận: Sinh viên nộp 02 quyển báo cáo KLTN cho Bộ môn. Bộ môn phân công giảng viên chấm hướng dẫn và chấm phản biện. Bộ môn tập hợp điểm, quyển báo cáo bìa cứng, bản mềm báo cáo nộp cho Khoa sau đó 10 ngày.
- Trước khi kết thúc học kỳ: Khoa công bố danh sách sinh viên đủ điều kiện bảo vệ trước hội đồng, thành lập các tiểu ban chấm Khóa luận tốt nghiệp, mỗi tiểu ban có hội đồng gồm 3 giảng viên đủ tiêu chuẩn theo quy định để trình Ban Giám đốc ra quyết định thực hiện.
- Các tiểu ban thực hiện chấm điểm từng sinh viên, tính điểm học phần KLTN theo quy định chung của Học viện, nộp điểm về Khoa để Khoa tổng hợp nộp cho Ban Quản lý đào tạo.
- Điều kiện được làm Khóa luận tốt nghiệp: đã đạt học phần Thực tập chuyên ngành Công nghệ thông tin. Các điều kiện khác theo quy định chung của Học viện.
- Trong quá trình thực hiện: thường xuyên liên hệ, thảo luận với GVHD. Tự giác thực hiện đúng tiến độ công việc được giao, đạt chất lượng chương trình và báo cáo theo quy định của Học viện và của Khoa CNTT.
- Yêu cầu về đạo đức: Khóa luận tốt nghiệp 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. Sinh viên cần tuân thủ tất cả các quy định chung của GVHD, bộ môn và khoa.

VII. Giáo trình/ tài liệu tham khảo

* *Sách giáo trình/Bài giảng*

Giáo trình do giảng viên hướng dẫn đề xuất để phù hợp với đề tài.

* *Tài liệu tham khảo khác:*

Tài liệu tham khảo do giảng viên hướng dẫn đề xuất để phù hợp với đề tài.

* *Các nghiên cứu, kết quả nghiên cứu:*

Các tài liệu nghiên cứu, kết quả nghiên cứu khác do giảng viên hướng dẫn đề xuất để phù hợp với đề tài.

VIII. Nội dung chi tiết của khóa luận tốt nghiệp

Tuần	Nội dung thực hiện	Chỉ báo CĐR
1	<i>Khảo sát thực trạng hệ thống hoặc dữ liệu cần xây dựng, quản trị hay xử lý</i>	
	A/Các nội dung chính trên lớp: (10 tiết) Nội dung GD lý thuyết: Nội dung semina/thảo luận: (10 tiết) Trao đổi với giảng viên hướng dẫn về tên đề tài, nội dung dự kiến để tiến hành khảo sát hệ thống	2.1

	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (30 tiết) Đọc tài liệu, tiến hành khảo sát sơ bộ hệ thống theo kết quả thảo luận với giảng viên hướng dẫn	2.1, 8.1, 9.1
2	Viết đề cương khóa luận tốt nghiệp	
	A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (10 tiết) Nội dung GD lý thuyết: Nội dung semina/thảo luận: (10 tiết) Trao đổi với giáo viên để thống nhất về tên đề tài, nội dung đề tài dựa trên kết quả khảo sát sơ bộ, thời gian và tiến độ thực hiện đề tài.	2.1, 3.1, 8.1, 9.1
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (30 tiết) Viết đề cương dựa trên kết quả thảo luận và tìm hiểu được	2.1, 3.1, 9.1
3,4,5,6	Tìm hiểu cơ sở lý thuyết và công nghệ/mô hình sử dụng trong đề tài	
	A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (40 tiết) Nội dung GD lý thuyết: Nội dung semina/thảo luận: (40 tiết) - Sinh viên tìm hiểu cơ sở lý thuyết và công nghệ/ mô hình sử dụng trong đề tài và trao đổi với giáo viên hướng dẫn các kết quả đã thực hiện và những vấn đề vướng mắc.	3.1, 4.2, 5.2, 6.1, 8.1, 9.1
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (120 tiết) Nghiên cứu tài liệu, tìm hiểu thực tế hoàn thành cơ sở lý thuyết, công nghệ/mô hình sử dụng trong đề tài.	3.1, 4.2, 5.2, 6.1, 7.1, 8.1, 9.1
7	Báo cáo tiến độ đề tài	
	A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (10 tiết) Nội dung GD lý thuyết: Nội dung semina/thảo luận: (10 tiết) Trao đổi và thống nhất với giáo viên về các nội dung đã thực hiện, tiến độ và chất lượng công việc đã hoàn thành.	3.1, 4.2, 8.1, 9.1
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (30 tiết) Viết báo cáo tiến độ.	3.1, 4.2, 5.2, 6.1, 7.1, 8.1, 9.1
8, 9, 10, 11	Thiết kế hệ thống và viết chương trình demo	
	A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (40 tiết) Nội dung GD lý thuyết: Nội dung semina/thảo luận: (40 tiết) Trao đổi và thống nhất với giáo viên việc xây dựng hệ thống demo	4.2, 5.2, 6.1, 7.1, 8.1, 9.1
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (120 tiết) Hoàn thành xây dựng hệ thống demo	4.2, 5.2, 6.1, 7.1, 8.1, 9.1
12, 13	Kiểm thử và đánh giá hệ thống	
	A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (20 tiết) Nội dung GD lý thuyết: Nội dung semina/thảo luận: (20 tiết)	4.2, 5.2, 6.1, 7.1, 8.1, 9.1

	Trao đổi, báo cáo và thống nhất với giáo viên việc kiểm thử, chỉnh sửa để hoàn thiện.	
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (60 tiết) Tiến hành kiểm thử, đánh giá và chỉnh sửa	4.2, 5.2, 6.1, 7.1, 8.1, 9.1
14, 15	Viết báo cáo	
	A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (20 tiết) Nội dung GD lý thuyết: Nội dung semina/thảo luận: (20 tiết) Trao đổi, báo cáo và thống nhất với giáo viên nội dung báo cáo	2.1, 3.1, 5.2, 6.1, 9.1
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (60 tiết) Thực hiện việc viết báo cáo.	2.1, 3.1, 5.2, 6.1, 9.1

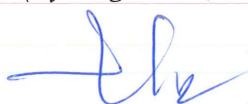
VIII. Yêu cầu của giảng viên đối với khóa luận tốt nghiệp

- Học viện và Khoa hỗ trợ các địa điểm thực tập và các thủ tục hành chính cần thiết cho giảng viên và sinh viên.
- 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 khi sinh viên trao đổi, thảo luận, báo cáo và nộp bài. Phòng học trực tuyến đầy đủ ánh sáng, cách âm tốt, thông thoáng, ngăn nắp, gọn gàng, sạch sẽ.

Hà Nội, ngày 18 tháng 6 năm 2024

TRƯỞNG BỘ MÔN

(Ký và ghi rõ họ tên)



Trần Thị Thu Huyền

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

(Ký và ghi rõ họ tên)



Phạm Thị Lan Anh

KT. TRƯỞNG KHOA

(Ký và ghi rõ họ tên)



Ngô Công Chấn

KT. GIÁM ĐỐC

(Ký và ghi rõ họ tên)



PHÓ GIÁM ĐỐC
Phạm Văn Cường

PHỤ LỤC

THÔNG TIN VỀ ĐỘI NGŨ GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN SINH VIÊN THỰC HIỆN KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP

Giảng viên hướng dẫn khóa luận tốt nghiệp

Họ và tên: Các giảng viên BM KHMT	Học hàm, học vị: Thạc sĩ trở lên
Địa chỉ cơ quan: Khoa CNTT, Học viện Nông nghiệp Việt Nam	Điện thoại liên hệ: (024) 62617701
Email:	Trang web: https://fita.vnua.edu.vn/bo-mon/bm-khoa-hoc-may-tinh/danh-sach-giang-vien/
Cách liên lạc với giảng viên: email, điện thoại; hoặc đặt lịch gặp trực tiếp tại tầng 3 Nhà Hành Chính.	

Giảng viên hướng dẫn khóa luận tốt nghiệp

Họ và tên: Các giảng viên BM KHMT	Học hàm, học vị: Thạc sĩ trở lên
Địa chỉ cơ quan: Khoa CNTT, Học viện Nông nghiệp Việt Nam	Điện thoại liên hệ: (024) 62617701
Email:	Trang web: https://fita.vnua.edu.vn/bo-mon/bm-khoa-hoc-may-tinh/danh-sach-giang-vien/
Cách liên lạc với giảng viên: email, điện thoại; hoặc đặt lịch gặp trực tiếp tại tầng 3 Nhà Hành Chính.	

CÁC LẦN CẢI TIẾN

(Đề cương được cải tiến hàng năm theo qui định của Học Viện)

- Lần 1: 07/ 2020 : Xây dựng đề cương chi tiết mới để mở ngành
- Lần 2: 07/ 2021: Rà soát và cập nhật đề cương theo mẫu
- Lần 3: 07/ 2022: Rà soát và cập nhật đề cương theo mẫu
- Lần 4: 07 / 2023: Rà soát và cập nhật đề cương theo mẫu
- Lần 5: 07 / 2024: Cập nhật CĐR của CTDT, cập nhật đóng góp bảng IPRM, thay đổi mã môn học, thay đổi tín chỉ