

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
ỨNG DỤNG TIN HỌC TRONG QUẢN TRỊ KINH DOANH

Hệ đào tạo: Đại học chính quy

Ngành: Công nghệ thông tin

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần: ỨNG DỤNG TIN HỌC TRONG QUẢN TRỊ KINH DOANH
(Applied Informatics in Business Administration)

- Mã học phần: DCT.02.18

- Số tín chỉ: 3

Lí thuyết (LT)	Bài tập, Kiểm tra (BT, KT)	Thực hành, Thảo luận (TH, TL)
31	11 (8 tiết BT, 3 tiết KT)	6
48 tiết		

(01 giờ chuẩn = 1 tiết LT, Bài tập, Kiểm tra hoặc 2 tiết Thực hành, Thảo luận trên lớp)

- Khoa, Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Tin ứng dụng Viện CNTT

- Giảng viên phụ trách học phần (dự kiến):

1) Họ và tên: ThS. Bùi Thị Thu Hiền

Chức danh: Giảng viên

Thông tin liên hệ: ĐT: 0985220287 Email: buithuhien1987@gmail.com

2. Các học phần tiên quyết

Các học phần tiên quyết:

- Lập trình hướng đối tượng (C++) (Mã số DCT.02.09)
- Hệ quản trị CSDL SQL Server (Mã số DCT.02.11)
- Phân tích, thiết kế hệ thống thông tin quản lý (Mã số DCT.02.33)
- Quản trị học (Mã số DQK.02.09)

3. Mục tiêu của học phần:

3.1 Mục tiêu chung:

Cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về tin học ứng dụng trong lĩnh vực quản trị kinh doanh. Trang bị cho sinh viên các kỹ năng phân tích và thiết kế một số hệ thống thông tin quản trị kinh doanh đơn giản, và các kỹ năng sử dụng phần mềm Star UML.

3.2 Mục tiêu cụ thể

a) Về kiến thức: Trang bị cho sinh viên các kỹ năng phân tích và thiết kế một số hệ thống thông tin quản trị kinh doanh đơn giản, và các kỹ năng sử dụng phần mềm Star UML để có thể biết cách cài đặt hệ thống thông tin nói trên.

b) Về kỹ năng: Rèn luyện cho sinh viên nâng cao kỹ năng phân tích, thiết kế và xây dựng các ứng dụng tin học trong một số nghiệp vụ cơ bản của ngành Quản trị kinh doanh.

c) Về năng lực tự chủ và trách nhiệm

Giúp sinh viên nhận thức được vai trò, trách nhiệm của người làm công việc phát triển ứng dụng tin học: cẩn thận, làm việc từng bước theo đúng quy trình.

4. Chuẩn đầu ra của học phần

Chuẩn đầu ra của học phần là kiến thức, kỹ năng, thái độ, hành vi cần đạt được của sinh viên sau khi kết thúc học phần.

4.1. Về kiến thức:

CLO 1.1: Vận dụng được các kiến thức về ứng dụng tin học trong lĩnh vực quản trị kinh doanh để xây dựng, quản trị được các hệ thống thông tin, phần mềm ứng dụng trong doanh nghiệp.

4.2) Về kỹ năng

CLO 2.1: Xây dựng được phần mềm nhỏ ứng dụng trong các nghiệp vụ quản trị kinh doanh.

CLO 2.2: Có kỹ năng lãnh đạo, quản lí, làm việc nhóm trong các hoạt động thuộc lĩnh vực công nghệ thông tin.

4.3) Về năng lực tự chủ và trách nhiệm

CLO 3.2: Có năng lực tự chủ, đưa ra kết luận chuyên môn; khả năng tự định hướng, thích nghi với môi trường làm việc khác nhau, khả năng tự học, tự nghiên cứu nâng cao trình độ chuyên môn.

Ghi chú: CLO = Course Learning Outcomes = Chuẩn đầu ra của học phần.

5. Ma trận mức độ đóng góp của CDR học phần (CLO) vào CDR của CTĐT (PLO/PIs)

CLOs	PLO PIs	PLO1.2		PLO 2.2		PLO2.6	PLO3.2	
		PI 1.2-1	PI 1.2-2	PI 2.2-1	PI 2.2-2	PI 2.6-1	PI 3.2-1	PI 3.2-2

1	CLO 1.1: Vận dụng được các kiến thức về ứng dụng tin học trong lĩnh vực quản trị kinh doanh để xây dựng, quản trị được các hệ thống thông tin, phần mềm ứng dụng trong doanh nghiệp.	M	H				H	
2	CLO 2.1: Xây dựng, thiết kế các biểu đồ ứng dụng trong các nghiệp vụ quản trị kinh doanh.			M	H			
3	CLO 2.2: Có kĩ năng lãnh đạo, quản lí, làm việc nhóm trong các hoạt động thuộc lĩnh vực công nghệ thông tin..					H		
3	CLO 3.2: Có năng lực tự chủ, đưa ra kết luận chuyên môn; khả năng tự định hướng, thích nghi với môi trường làm việc khác nhau, khả năng tự học, tự nghiên cứu nâng cao trình độ chuyên môn.							H
	Tổng hợp toàn bộ học phần	M	H	M	H	H	H	H

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Tham dự giờ lên lớp: tối thiểu 80% số tiết học trên lớp, trong phòng thực hành có sự giảng dạy, hướng dẫn trực tiếp của giáo viên;
- Bài tập, thảo luận:
 - + Đọc tài liệu, chuẩn bị và tham gia thảo luận theo hướng dẫn của giáo viên;
 - + Thực hiện đầy đủ các bài tập được giao;
- Làm bài kiểm tra định kỳ;
- Tham gia thi kết thúc học phần.

7. Tài liệu học tập:

7.1. Giáo trình chính:

[1]. TS. Phùng Văn Ôn, Ths Bùi Văn Công, Ths Bùi Thị Thu Hiền (2021), Ứng dụng tin học trong quản trị kinh doanh. NXB Thống kê.

7.2 Tài liệu tham khảo:

[1] Nguyễn Ngọc Huyền (2018): Giáo trình Quản trị kinh doanh. NXB Đại học Kinh tế Quốc dân

[2] Trần Thị Phùng (2016), Quản trị doanh nghiệp. Trường Đại học Tài chính – Ngân hàng Hà Nội.

8. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

8.1 Mô tả tóm tắt nội dung học phần

Cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về tin học ứng dụng trong lĩnh vực quản trị kinh doanh, cách thức phân tích và thiết kế một hệ thống thông tin quản trị kinh doanh cơ bản để có thể hiểu và nắm được quy trình và cách thức vận hành một số hệ thống quản trị kinh doanh cơ bản trong doanh nghiệp..

Các nội dung trên được trình bày trong 3 chương:

Chương 1. Tổng quan về phát triển ứng dụng tin học trong Quản trị kinh doanh. Chương này cung cấp kiến thức và kỹ năng cơ bản về phát triển ứng dụng tin học nói chung và trong Quản trị kinh doanh nói riêng, bao gồm khái niệm, đặc điểm của các ứng dụng tin học trong Quản trị kinh doanh; ngôn ngữ mô hình hóa thống nhất UML để mô tả quá trình phân tích, thiết kế ứng dụng, quy trình hợp nhất RUP cho phát triển ứng dụng và cuối cùng là phương pháp tiếp cận hướng đối tượng phát triển ứng dụng tin học.

Chương 2. Các nghiệp vụ chính của Quản trị kinh doanh. Chương này trình bày nội dung các nghiệp vụ chính của Quản trị kinh doanh có thể tin học hóa được như: Quản trị sản xuất, kinh doanh (Quản lý bán, Quản lý dịch vụ, Quản lý sản xuất, Quản lý dự án đầu tư); Quản trị nguồn vốn (Nguồn vốn chủ sở hữu, Nguồn vốn nợ, tín dụng thương mại, phát hành trái phiếu); Quản trị nguồn nhân lực; Quản trị văn phòng; Quản trị marketing;...

Chương 3. Phương pháp phát triển ứng dụng tin học trong Quản trị kinh doanh. Chương này cung cấp phương pháp và kỹ thuật để phát triển các ứng dụng tin học trong các nghiệp vụ của Quản trị kinh doanh. Xuất phát từ việc phát biểu bài toán, theo cách tiếp cận hướng đối tượng, từng bước thực hiện phân tích, thiết kế và cài đặt ứng dụng gắn liền với một ví dụ về một bài toán nghiệp vụ xuyên suốt cả tiến trình.

Chương 4. Phát triển một số ứng dụng tin học trong các nghiệp vụ chính của Quản trị kinh doanh. Chương này tập trung trình bày về phát triển một số ứng dụng tin học trong các nghiệp vụ điển hình của quản trị kinh doanh như: Quản lý quan hệ khách hàng, quản lý nguồn vốn nợ, quản lý nhân sự,.. đồng thời để làm bài tập thực hành cho sinh viên trong quá trình học tập.

8.2 Ma trận phù hợp giữa các Chương của học phần với CDR học phần (CLO)

S TT	Chương	CLO 1.1	CLO 2.1	CLO 2.2	CLO 3.2
1	Chương 1: Tổng quan về phát triển ứng dụng tin học trong Quản trị kinh doanh	I	P		P
2	Chương 2: Các nghiệp vụ chính của Quản trị kinh doanh	P	P	P	

3	Chương 3. Phương pháp phát triển ứng dụng tin học trong Quản trị kinh doanh	P	P	P	P
4	Chương 4. Phát triển một số ứng dụng tin học trong các nghiệp vụ chính của Quản trị kinh doanh	P	P	P	A

❖ *Ghi chú:* I: Introduction/ Giới thiệu

P: Proficient/ Thuần thục, đủ

A: Advanced/ Nâng cao

9. Kế hoạch giảng dạy:

Bài dạy	Nội dung giảng dạy	Số tiết			CLO	Nhiệm vụ của sinh viên
		LT	KT, BT	TL, TH		
Bài 1	Chương I .Tổng quan về hệ thống thông tin quản trị kinh doanh 1.1 <i>Ứng dụng tin học trong quản trị kinh doanh</i> 1.1.1. Khái quát chung 1.1.2. Đặc điểm, lợi ích của ứng dụng tin học trong quản trị kinh doanh 1.1.3.Một số ứng dụng tin học trong quản trị kinh doanh 1.2. Công cụ mô tả thiết kế ứng dụng UML 1.2.1. Giới thiệu chung về UML 1.2.2.Kiến trúc hệ thống phần mềm trong UML 1.2.3 Các thành phần cơ bản của UML + Thực hành	2		1	CLO1.2	Nghiên cứu giáo trình chương 1 mục 1.1-1.2 và làm bài tập theo hướng dẫn của GV
Bài 2	1.3. <i>Tiếp cận hướng đối tượng phát triển ứng dụng tin học</i> 1.3.1. Các khái niệm 1.3.2. Quy trình phát triển ứng dụng 1.3.3. Tiến trình hướng đối tượng	2		1	CLO1.1	Nghiên cứu giáo trình chương 1 mục 1.3 và làm bài tập theo hướng dẫn của GV

Bài dạy	Nội dung giảng dạy	Số tiết			CLO	Nhiệm vụ của sinh viên
		LT	KT, BT	TL, TH		
	trong phát triển hệ thống + Thảo luận					
Bài 3	CHƯƠNG 2. CÁC NGHIỆP VỤ CHÍNH TRONG QUẢN TRỊ KINH DOANH 2.1 Các khái niệm 2.2 Chức năng quản trị kinh doanh + Thảo luận	2		1	CLO1.1 CLO2.1	Nghiên cứu giáo trình chương 2 mục 2.1-2.2 và làm bài tập theo hướng dẫn của GV
Bài 4+5+6	2.3.Các nghiệp vụ chính của quản trị kinh doanh 2.3.1. Nghiệp vụ kinh doanh hàng hóa, dịch vụ 2.3.1. Nghiệp vụ quản trị quan hệ khách hàng 2.3.3 Nghiệp vụ Quản trị nguồn vốn của doanh nghiệp. 2.3.4. Nghiệp vụ Quản trị nguồn nhân lực 2.3.5. Nghiệp vụ Quản trị hành chính văn phòng (Quản lý, điều hành công việc). 2.3.6. Nghiệp vụ Quản trị marketing	8		1	CLO1.1 CLO2.1	Nghiên cứu giáo trình chương 2 mục 2.3 và làm bài tập theo hướng dẫn của GV (18 tiết)
Bài 7	Báo cáo bài tập lớn đợt 1 (Bài kiểm tra giữa kì lần 1)		3		CLO1.1 CLO2.1 CLO2.2 CLO3.2	Các nhóm làm BTL để chuẩn bị báo cáo và ôn tập kiểm tra
Bài 8	CHƯƠNG 3. PHƯƠNG PHÁP PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG TIN HỌC TRONG QUẢN TRỊ KINH DOANH 3.1. Khái quát 3.2 Nghiên cứu, khảo sát xác định yêu cầu	3			CLO1.1 CLO2.1	Nghiên cứu giáo trình chương 3 mục 3.1-3.2 và làm bài tập theo hướng dẫn của GV

Bài dạy	Nội dung giảng dạy	Số tiết			CLO	Nhiệm vụ của sinh viên
		LT	KT, BT	TL, TH		
	+ Thảo luận					
Bài 9	3.3 Phân tích yêu cầu nghiệp vụ 3.3.1: Khái niệm chung 3.3.2: Xác định các tác nhân và mô hình hóa môi trường hệ thống 3.3.3: Xác định các yêu cầu nghiệp vụ chính và lập biểu đồ UC tổng quát 3.3.4. Phân rã các yêu cầu nghiệp vụ 3.3.5: Đặc tả ca sử dụng	3			CLO2.1	Nghiên cứu giáo trình chương 3 mục 3.3 và làm bài tập theo hướng dẫn của GV
Bài 10	3.4.Phân tích cấu trúc hệ thống 3.4.1. Khái niệm chung 3.4.2: Xác định các lớp đối tượng thực thể 3.4.3. Xây dựng biểu đồ lớp phân tích 3.5. Phân tích hành vi hệ thống 3.5.1.Khái niệm chung 3.5.2.Phân tích sự tương tác giữa các lớp đối tượng tham gia Ca sử dụng 3.5.3.Phân tích sự ứng xử của đối tượng 3.5.4.Phân tích hành vi khác của hệ thống	3			CLO2.1	Nghiên cứu giáo trình chương 3 mục 3.4-3.5 và làm bài tập theo hướng dẫn của GV
Bài 11	3.6. Thiết kế chi tiết các lớp đối tượng 3.6.1. Khái quát 3.6.2. Thiết kế chi tiết các lớp 3.6.3. Thiết kế bổ sung, hoàn thiện các thuộc tính 3.6.4. Bổ sung, hoàn thiện các thao tác	3			CLO2.1	Nghiên cứu giáo trình chương 3 mục 3.6 và làm bài tập theo hướng dẫn của GV
Bài 12	3.7. Thiết kế biểu đồ thành phần 3.7.1. Khái quát 3.7.2. Thiết kế biểu đồ thành phần	1	2		CLO2.1	Nghiên cứu giáo trình chương 3 mục 3.7 và làm bài

Bài dạy	Nội dung giảng dạy	Số tiết			CLO	Nhiệm vụ của sinh viên
		LT	KT, BT	TL, TH		
						tập theo hướng dẫn của GV
Bài 13	Báo cáo kết quả Bài tập lớn đợt 2 (Bài kiểm tra giữa kì lần 2)		3		CLO1.1 CLO2.1 CLO2.2 CLO3.2	Các nhóm làm BTL để chuẩn bị báo cáo và ôn tập kiểm tra
Bài 14+15	CHƯƠNG 4. PHÁT TRIỂN MỘT SỐ ỨNG DỤNG TIN HỌC TRONG CÁC NGHIỆP VỤ CHÍNH CỦA QUẢN TRỊ KINH DOANH 4.1 Phát triển ứng dụng quản lý bán hàng online 4.2. Phát biểu bài toán và xác định các yêu cầu dụng. 4.3.Phân tích, thiết kế hệ thống 4.4. Xây dựng và cài đặt ứng + Thảo luận	4		2	CLO2.2	Nghiên cứu giáo trình chương 4 mụcj 4.1-4.4 và làm bài tập theo hướng dẫn của GV (14 tiết)
Bài 16	- Báo cáo kết quả Bài tập lớn đợt 3 - Đánh giá BTL lấy điểm kiểm tra giữa kì lần 3 - Tổng kết học phần		3		CLO2.2 CLO3.2	Các nhóm chuẩn bị bài báo cáo
	Tổng cộng	31	11	6		

10. Phương pháp dạy học

10.1 Các phương pháp dạy học được sử dụng

STT	Phương pháp dạy học	Lựa chọn
1	Thuyết trình	x
2	Dạy học theo nhóm	x

3	Dạy học thực hành	x
4	Hướng dẫn tự học	x

10.2 Ma trận phù hợp giữa phương pháp dạy học với CLO

STT	Phương pháp dạy học	CLO 1.1	CLO 2.1	CLO 2.2	CLO 3.1
1	Thuyết trình	X	X	X	X
2	Dạy học theo nhóm	X	X	X	X
3	Dạy học thực hành	X	X		X
4	Hướng dẫn tự học	X	X	X	X

11. Đánh giá kết quả học tập

11.1. Phương pháp, hình thức đánh giá

STT	Phương pháp đánh giá	CLO 1.2	CLO 2.2	CLO 2.6	CLO 3.2
1	Thuyết trình	x	x	x	x
2	Dạy học theo nhóm	x	x	x	x
3	Dạy học thực hành	x	x	x	x
4	Hướng dẫn tự học	x	x	x	

11.1.1 Các phương pháp đánh giá

1) Đánh giá chuyên cần (Tham gia học trên lớp; ý thức, thái độ, chất lượng tham gia các hoạt động học tập)

2) Đánh giá kiến thức, kỹ năng:

a) Vấn đáp: Theo câu hỏi, theo Bài tập lớn.

b) Viết: Tự luận, trắc nghiệm, bài tập lớn, tiểu luận, khóa luận tốt nghiệp.

c) Thực hành: Trên máy tính, thực tập tại doanh nghiệp

11.1.2 Các hình thức đánh giá

a) Đánh giá thường xuyên (chuyên cần, thảo luận, báo cáo bài tập lớn)

b) Đánh giá định kỳ (3 bài kiểm tra báo cáo bài tập lớn hoặc làm bài tập thực hành)

c) Đánh giá tổng kết: Thi kết thúc học phần theo Bài tập lớn hoặc làm bài tập Thực hành 60 phút.

11.2 Đánh giá mức độ đạt CDR của học phần

Thành phần đánh giá	Trọng số (%)	Hình thức đánh giá	Công cụ đánh giá	CLO	Trọng số CLO trong thành phần đánh giá (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Điểm chuyên cần	10	Đánh giá quá trình	Rubric		
01 bài kiểm tra thực hành 1 tiết giữa kỳ	30	Thực hành	Rubric	CLO1.1, CLO3.1	50% 50%
01 bài kiểm tra thực hành 1 tiết giữa kì		Thực hành	Rubric	CLO2.1	100%
01 đánh giá theo Bài tập lớn		SV báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ làm việc trong nhóm theo sự phân công của Trưởng nhóm.	Rubric	CLO1.1, CLO2.1, CLO2.2	30% 40% 30%
Bài thi hết học phần thực hành 90 phút	60	Thực hành	Rubric	CLO1.1 CLO2.1	40% 60%

11.3. Các Rubric đánh giá kết quả học tập

11.3.1 Các Rubric đánh giá bài kiểm tra tự luận trong kỳ và thi tự luận hết học phần

Tiêu chí đánh giá của từng câu hỏi trong đề thi	Mức chất lượng	Thang điểm %
<ul style="list-style-type: none"> – Nội dung đủ, trả lời đúng 100% câu hỏi. – Trình bày ý rõ ràng, diễn đạt ngắn gọn, súc tích, logic. – Vẽ đúng được các biểu đồ theo yêu cầu của Đề thi đưa ra 	Mức A (Vượt quá mong đợi)	85 - 100
<ul style="list-style-type: none"> – Trả lời đúng 70-80% câu hỏi. – Trình bày rõ ràng, diễn đạt logic. – Vẽ đúng được 70% các biểu đồ theo yêu cầu của Đề thi đưa ra 	Mức B (Đáp ứng được mong đợi)	70 - 84

<ul style="list-style-type: none"> – Trả lời đúng 50-60% câu hỏi. – Trình bày không rõ ý, chưa logic. – Vẽ đúng được 60 % các biểu đồ theo yêu cầu của Đề thi đưa ra 	Mức C (Đạt)	55 - 69
<ul style="list-style-type: none"> – Trả lời đúng 40-50% câu hỏi. – Không làm hết câu hỏi, bỏ nội dung hơn 60%. – Vẽ đúng được 40% các biểu đồ theo yêu cầu của Đề thi đưa ra 	Mức D (Đạt, song cần cải thiện)	40 – 54
<ul style="list-style-type: none"> – Các trường hợp còn lại 	Mức F (Không đạt)	Dưới 40

11.3.2 Các Rubric đánh giá bài tập lớn

Tiêu chí đánh giá	Mức chất lượng	Thang điểm
<ul style="list-style-type: none"> – Thực hiện đầy đủ và xuất sắc yêu cầu của Bài tập lớn – Khảo sát và đặc tả yêu cầu nghiệp vụ tốt – Phân tích, thiết kế tốt – Bố cục rõ ràng, cấu trúc phù hợp, văn phong khoa học – Trình bày Bài tập lớn (phần nhiệm vụ được giao) rõ ràng, diễn đạt logic. – Trả lời được tất cả các câu hỏi của Giảng viên 	Mức A (Vượt quá mong đợi)	8,5 - 10
<ul style="list-style-type: none"> – Thực hiện đầy đủ yêu cầu của Bài tập lớn – Khảo sát và đặc tả yêu cầu nghiệp vụ đầy đủ – Phân tích, thiết kế tốt – Bố cục rõ ràng, cấu trúc phù hợp, văn phong khoa học – Trình bày Bài tập lớn (phần nhiệm vụ được giao) rõ ràng, diễn đạt logic. – Trả lời đúng 70-80% câu hỏi của GV. 	Mức B (Đáp ứng được mong đợi)	7,0 - 8,4
<ul style="list-style-type: none"> – Thực hiện hầu hết yêu cầu của Bài tập lớn – Khảo sát và đặc tả yêu cầu nghiệp vụ đầy đủ – Phân tích, thiết kế còn có một số sai sót. – Cấu trúc Báo cáo chưa thật phù hợp – Trình bày Bài tập lớn (phần nhiệm vụ được giao) còn lúng túng. – Trả lời đúng 50-60% câu hỏi của GV. 	Mức C (Đạt, song cần cải thiện)	5,5 - 6,9
<ul style="list-style-type: none"> – Thực hiện được ít yêu cầu của Bài tập lớn 		

<ul style="list-style-type: none"> - Khảo sát và đặc tả yêu cầu nghiệp vụ sơ sai, còn thiếu và nhiều sai sót. - Phân tích, thiết kế không tốt, có nhiều lỗi. - Trình bày Bài tập lớn (phần nhiệm vụ được giao) còn lúng túng, chưa hiểu hết các nhiệm vụ được giao. - Trả lời đúng 30-40% câu hỏi của GV. 	Mức D (Chưa đạt)	4,0 - 5,4
---	---------------------	-----------

11.3.3 Rubric đánh giá chuyên cần

Tiêu chí đánh giá	Mức chất lượng	Thang điểm
<ul style="list-style-type: none"> - Tham gia học tập trên lớp đạt trên 95% số tiết học - Tham gia tích cực thảo luận trên lớp - Ý thức, thái độ học tập tốt 	Mức A (Vượt quá mong đợi)	8,5 - 10
<ul style="list-style-type: none"> - Tham gia học tập trên lớp đạt từ 90-95% số tiết học - Có tham gia thảo luận trên lớp - Ý thức, thái độ học tập tốt 	Mức B (Đáp ứng được mong đợi)	7,0 - 8,4
<ul style="list-style-type: none"> - Tham gia học tập trên lớp đạt từ 85-90% số tiết học - Ít tham gia thảo luận trên lớp - Ý thức, thái độ học tập chưa cao 	Mức C (Đạt, song cần cải thiện)	5,5 - 6,9
<ul style="list-style-type: none"> - Tham gia học tập trên lớp đạt từ 80-85% số tiết học - Không tham gia thảo luận trên lớp - Ý thức, thái độ học tập không nghiêm túc 	Mức D (Chưa đạt)	4,0 - 5,4

12. Cơ sở vật chất phục vụ giảng dạy:

- Giảng đường:
- Danh mục trang thiết bị: Projector, Micro, Phần mềm StarUML; Các nhóm sinh viên mang theo laptop đã cài đặt các phần mềm phục vụ học tập.

Hà Nội, ngày 21 tháng 12 năm 2022

Hiệu trưởng

Viện trưởng

Trưởng bộ môn

Người soạn đề cương

PGS.TS. Phạm Ngọc Ánh

TS. Phùng Văn Ổn

ThS. Vũ Minh Tâm

ThS. Bùi Thị Thu Hiền