

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
KINH TẾ VĨ MÔ**

Hệ đào tạo: Đại học chính quy

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần: **KINH TẾ VĨ MÔ**
 - + Tiếng Việt: Kinh tế vi mô
 - + Tiếng Anh: Macroeconomics
- Mã học phần: DCB.02.04
- Đối tượng học: Sinh viên ngành Kế toán
- Số tín chỉ: 3
- Vị trí của học phần trong CTĐT:

Kiến thức giáo dục đại cương		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp						
		Kiến thức cơ sở ngành		Kiến thức cơ sở ngành		Kiến thức ngành		Thực tập/khóa luận tốt nghiệp
<input type="checkbox"/> Bắt buộc	<input type="checkbox"/> Tự chọn	<input checked="" type="checkbox"/> Bắt buộc	<input type="checkbox"/> Tự chọn	<input type="checkbox"/> Bắt buộc	<input type="checkbox"/> Tự chọn	<input type="checkbox"/> Bắt buộc	<input type="checkbox"/> Tự chọn	

- Học phần học trước: Kinh tế chính trị Mác – Lênin, Triết học Mác – Lênin, Chủ nghĩa xã hội khoa học

- Học phần song hành: Không

- Phân bổ giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 150 giờ

- + Nghe giảng lý thuyết : 30 giờ
- + Thực hành : 6 giờ
- + Thảo luận, hoạt động nhóm : 6 giờ
- + Kiểm tra : 6 giờ

- Hoạt động khác (tự học, nghiên cứu, tham quan trải nghiệm): 102 giờ

- Viện/Khoa, bộ môn phụ trách học phần: Khoa Cơ bản, Bộ môn Kinh tế - Xã hội

- Giảng viên phụ trách học phần:

1) Họ và tên: PGS.TS. Nguyễn Thị Việt Nga

Chức danh: Giảng viên Học viện Tài chính

Thông tin liên hệ: ĐT: 0912175544; Email: Ngahvtc1980@gmail.com

2) Họ và tên: TS. Hoàng Xuân Nghĩa

Chức danh: Giảng viên

Thông tin liên hệ: ĐT: 0376048998;

2. Mô tả học phần

Môn học Kinh tế vĩ mô nghiên cứu nền kinh tế trên bình diện tổng thể, bao gồm việc mô tả và đo lường các biến số kinh tế vĩ mô quan trọng như: Tổng sản phẩm quốc nội; Tổng sản phẩm quốc dân; Giá cả; Lạm phát; Việc làm; Tình trạng thất nghiệp; Tổng tiêu dùng; Đầu tư; Chi tiêu của chính phủ và thuế; Cung cầu tiền, lãi suất; Thâm hụt/thặng dư cán cân thương mại; Cán cân thanh toán; Tỷ giá hối đoái... Việc xây dựng các mô hình kinh tế đơn giản sẽ giúp chúng ta giải thích các mối quan hệ giữa các biến số này. Trên cơ sở đó, môn học sẽ nghiên cứu những biến động kinh tế trong ngắn hạn, các vấn đề của chu kỳ kinh tế, các cú sốc phía cung và phía cầu, vai trò của các chính sách ổn định hóa như chính sách tài khóa và chính sách tiền tệ. Thêm vào đó, môn học này cũng giúp người đọc tìm hiểu về tăng trưởng kinh tế, phân tích các nguồn tăng trưởng kinh tế, bài học kinh nghiệm của các nước và các khu vực khác nhau trên thế giới.

Những nội dung trên được trình bày trong 7 chương sau:

Chương 1: TỔNG QUAN VỀ KINH TẾ HỌC VĨ MÔ

Chương 2: MỤC TIÊU VÀ CÔNG CỤ CHÍNH SÁCH ĐIỀU TIẾT KINH TẾ VĨ MÔ

Chương 3. HẠCH TOÁN TỔNG SẢN PHẨM QUỐC DÂN

Chương 4. TỔNG CẦU VÀ CHÍNH SÁCH TÀI KHÓA

Chương 5. TIỀN TỆ VÀ CHÍNH SÁCH TIỀN TỆ

Chương 6. TỔNG CUNG VÀ TỔNG CẦU

Chương 7. KINH TẾ VĨ MÔ CỦA NỀN KINH TẾ MỞ

3. Mục tiêu của học phần:

Mục tiêu học phần	Mô tả mục tiêu học phần
PSO 1.1	Trang bị cho người học hệ thống kiến thức cơ bản về những vấn đề chung của kinh tế vĩ mô, như: Mô tả và đo lường các biến số kinh tế vĩ mô như tổng sản phẩm quốc nội, giá cả, lạm phát, việc làm và tình trạng thất nghiệp, tổng tiêu dùng, đầu tư, chi tiêu của Chính phủ và thuế, cung cầu tiền tệ, lãi suất, cán cân thương mại, cán cân thanh toán và tỷ giá hối đoái... Trên cơ sở đó, sẽ nghiên cứu những biến động kinh tế trong ngắn hạn, các vấn đề của chu kỳ kinh tế, các cú sốc phía cung và phía cầu, vai trò của các chính sách kinh tế vĩ mô như chính sách tài khóa và chính sách tiền tệ...
PSO 2.1	Rèn luyện cho người học kỹ năng phân tích vấn đề, kỹ năng tư duy lựa chọn kinh tế, vận dụng các nguyên lý kinh tế học và các mô hình phân tích để đưa ra các quyết định lựa chọn kinh tế trong các tình huống trên thực tế liên quan đến hoạt động sản xuất, tiêu dùng, đầu tư và hoạch định chính sách. Giúp người học phân tích, bình luận, đánh giá được các tác động của các nhân tố chủ quan, khách quan, nhân tố bên trong bên ngoài của môi trường kinh tế, chính trị và cả pháp luật chính sách đến các hoạt động của các chủ thể kinh tế, từ đó đưa ra được các chính sách kinh tế tối ưu nhằm đem lại lợi ích tối đa cho cá nhân và xã hội.

PSO 3.1	Người học nhận thức được sự cần thiết phải lựa chọn các chính sách kinh tế để đạt được mục tiêu không chỉ về kinh tế mà cả mục tiêu xã hội. Người học có ý thức về sự đánh đổi trong quá trình lựa chọn, hay nói cách khác là nhận thức về chi phí cơ hội để cân trọng hơn khi lựa chọn.
---------	--

4. Chuẩn đầu ra của học phần - CLO (Course Learning Outcomes)

Mục tiêu học phần	CDR học phần	Mô tả chuẩn đầu ra học phần <i>Hoàn thành học phần này, người học thực hiện được:</i>	CDR của CTĐT	Mức độ đóng góp cho CTĐT
<i>CDR về kiến thức:</i>				
PSO 1.1	CLO 1.1	Vận dụng được những kiến thức cơ bản về kinh tế: Khái niệm, mô hình, quy luật kinh tế, chính sách kinh tế và mô hình phân tích có liên quan để giải quyết các tình huống phát sinh từ thực tiễn, giúp cho việc ra quyết định về các chính sách kinh tế vĩ mô.	PLO 1.1	3
<i>CDR về kỹ năng:</i>				
PSO 2.1	CLO 2.1	Phân tích được các tác động của các nhân tố ảnh hưởng đến mô hình kinh tế.	PLO 2.1	3
	CLO 2.2	Đánh giá được tác động của các nhân tố ảnh hưởng: nhân tố chủ quan, khách quan... đến các mục tiêu kinh tế vĩ mô.	PLO 2.4	2
<i>CDR về năng lực tự chủ và trách nhiệm:</i>				
PSO 3.1	CLO 3.1	Chủ động đưa ra được ý kiến tư vấn, đề xuất được các quyết định vận dụng các chính sách kinh tế vĩ mô, đưa ra các giải pháp giúp chủ doanh nghiệp, chủ đầu tư, cơ quan quản lý nhà nước hoàn thiện hơn các biện pháp, công cụ, chính sách quản lý, điều tiết nền kinh tế.	PLO 3.1	2

Mức độ đóng góp:

1: Introduce (Giới thiệu) 2: Reinforce (Củng cố) 3: Master (Thành thạo)

5. Nhiệm vụ của sinh viên

- Tham dự giờ lên lớp: Tối thiểu 80% số tiết học trên lớp 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.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Giáo trình chính:

[1]. Giáo trình Kinh tế học vĩ mô 1, Nguyễn Văn Dân, NXB Tài chính 2018.

6.2. Sách tham khảo:

[1]. Kinh tế học vĩ mô. Lý thuyết – bài tập – thực hành. Cao Thúy Xiêm (2012). NXB Tài chính.

[2]. Kinh tế học vĩ mô trắc nghiệm. Vũ Kim Dũng. (2009). NXB Đại học Kinh tế quốc dân.

7. Kế hoạch giảng dạy:

(Phổ biến Kế hoạch giảng dạy và các CDR, cách thi, kiểm tra cho SV)

Bài dạy	Nội dung giảng dạy	Số tiết		CLO	Nhiệm vụ của sinh viên
		LT, KT, BT	TH, TL		
Bài 1	Giới thiệu đề cương chi tiết học phần Chương 1. Tổng quan về Kinh tế học vĩ mô	3		CLO1.1	1)Tra cứu tài liệu: Giáo trình Kinh tế học vĩ mô 1 2)Định hướng nội dung thảo luận: Mô tả hoạt động của một nền kinh tế trên cơ sở sử dụng mô hình biểu đồ vòng chu chuyển của nền kinh tế
Bài 2	Chương 2: Mục tiêu và công cụ chính sách điều tiết kinh tế vĩ mô	1	1	CLO1.1	1)Tra cứu tài liệu, chuẩn bị nội dung bài học: Giáo trình Kinh tế học vĩ mô 1 2) Định hướng nội dung thảo luận: Tìm hiểu các công cụ chính sách kinh tế vĩ mô, sử dụng các công cụ này điều chỉnh nền kinh tế để đạt được các mục tiêu cụ thể.
Bài 3	Chương 2: Mục tiêu và công cụ chính sách điều tiết kinh tế vĩ mô (tiếp)	3		CLO2.1 CLO2.2 CLO3.1	1)Tra cứu tài liệu, chuẩn bị nội dung bài học; đọc tài liệu để chuẩn bị trả lời câu hỏi của GV tại lớp: Giáo trình Kinh tế học vĩ mô 1 2)Làm bài tập ở nhà theo chủ đề.

Bài dạy	Nội dung giảng dạy	Số tiết		CLO	Nhiệm vụ của sinh viên
		LT, KT, BT	TH, TL		
Bài 4	Chương 3: Hạch toán tổng sản phẩm quốc dân	3		CLO1.1	Tra cứu tài liệu: Giáo trình Kinh tế học vĩ mô 1, chuẩn bị nội dung bài học; đọc tài liệu để chuẩn bị trả lời câu hỏi của GV tại lớp: Phân biệt rõ 2 chỉ tiêu: Tổng sản phẩm quốc dân, tổng sản phẩm quốc nội; Cách tính chỉ tiêu tổng sản phẩm quốc nội theo các phương pháp.
Bài 5	Chương 3: Hạch toán tổng sản phẩm quốc dân (tiếp)	3		CLO1.1	1)Tra cứu tài liệu, chuẩn bị nội dung bài học; đọc tài liệu để chuẩn bị trả lời câu hỏi của GV tại lớp: Phân biệt rõ 2 chỉ tiêu: Tổng sản phẩm quốc dân, tổng sản phẩm quốc nội; Cách tính chỉ tiêu tổng sản phẩm quốc nội theo các phương pháp: Giáo trình Kinh tế học vĩ mô 1 2)Làm bài tập về nhà theo chủ đề.
Bài 6	Chương 3: Hạch toán tổng sản phẩm quốc dân (tiếp)	3			1)Tra cứu tài liệu, chuẩn bị nội dung bài học; đọc tài liệu để chuẩn bị trả lời câu hỏi của GV tại lớp: Phân biệt rõ 2 chỉ tiêu: Tổng sản phẩm quốc dân, tổng sản phẩm quốc nội; Cách tính chỉ tiêu tổng sản phẩm quốc nội theo các phương pháp: Giáo trình Kinh tế học vĩ mô 1 2)Chữa bài tập về nhà.
Bài 7	Chương 4 : Tổng cầu và chính sách tài khóa	2	1	CLO1.1	1)Định hướng nội dung thảo luận: Cách xây dựng hàm tổng cầu trong các mô hình nền

Bài dạy	Nội dung giảng dạy	Số tiết		CLO	Nhiệm vụ của sinh viên
		LT, KT, BT	TH, TL		
					<p>kinh tế (khi giá không đổi)</p> <p>2)Tra cứu tài liệu, chuẩn bị nội dung bài học</p> <p>3)Đọc trước tài liệu chuẩn bị trả lời câu hỏi của GV tại lớp</p> <p>4)Làm bài tập về nhà theo chủ đề</p>
Bài 8	Chương 4 : Tổng cầu và chính sách tài khóa (tiếp)	3			<p>1)Định hướng nội dung thảo luận: Hãy xác định mức sản bị thoái giảm trên đồ thị tổng cầu</p> <p>2)Tra cứu tài liệu, chuẩn bị nội dung bài học</p> <p>3)Đọc trước tài liệu chuẩn bị trả lời câu hỏi của GV tại lớp</p> <p>4)Làm bài tập về nhà theo chủ đề</p>
Bài 9	Chương 4 : Tổng cầu và chính sách tài khóa (tiếp) - Ôn tập giải đáp thắc mắc - Bài tập kiểm tra định kỳ	1	2	CLO1.1	<p>1)Tra cứu tài liệu, chuẩn bị nội dung bài học: Giáo trình Kinh tế học vĩ mô 1</p> <p>2)Định hướng nội dung thảo luận: Cần thực hiện chính sách tài khóa như thế nào nhằm đạt mục tiêu ổn định hóa nền kinh tế.</p> <p>3)Làm bài tập về nhà theo chủ đề.</p>
Bài 10	Chương 5. Tiền tệ và chính sách tiền tệ	3		CLO1.1	<p>1)Tra cứu tài liệu, chuẩn bị nội dung bài học: Giáo trình Kinh tế học vĩ mô 1</p> <p>2)Đọc trước tài liệu chuẩn bị trả lời câu hỏi của GV tại lớp</p> <p>3)Định hướng nội dung thảo luận: Sử dụng mô hình IS - LM để phân</p>

Bài dạy	Nội dung giảng dạy	Số tiết		CLO	Nhiệm vụ của sinh viên
		LT, KT, BT	TH, TL		
					tích tác động của các chính sách kinh tế nhằm đạt được các mục tiêu cụ thể. 4)Làm bài tập về nhà theo chủ đề.
Bài 11	Chương 5. Tiền tệ và chính sách tiền tệ (tiếp) - Ôn tập giải đáp thắc mắc - Bài tập kiểm tra định kỳ	3	1	CLO1.1	Làm bài tập về nhà theo chủ đề.
Bài 12	Chương 6. Tổng cung và Tổng cầu	3		CLO1.1	1)Tra cứu tài liệu, chuẩn bị nội dung bài học: Giáo trình Kinh tế học vĩ mô 1 2)Định hướng nội dung thảo luận: sử dụng mô hình AD-AS để phân tích tác động của các chính sách kinh tế nhằm đạt được các mục tiêu cụ thể.
Bài 13	Chương 6. Tổng cung và Tổng cầu (tiếp)	3	1	CLO2.1 CLO2.2 CLO3.1	1)Tra cứu tài liệu, chuẩn bị nội dung bài học: Giáo trình Kinh tế học vĩ mô 1 2)Định hướng nội dung thảo luận: sử dụng mô hình AD-AS để phân tích tác động của các chính sách kinh tế nhằm đạt được các mục tiêu cụ thể.
Bài 14	Chương 7: Kinh tế vĩ mô của nền kinh tế mở	3		CLO1.1	1)Tra cứu tài liệu, chuẩn bị nội dung bài học: Giáo trình Kinh tế học vĩ mô 1 2)Định hướng nội dung thảo luận: Chính sách điều hành tỷ giá hối đoái; Thị trường ngoại hối.
Bài 15	Chương 7: Kinh tế vĩ mô	3		CLO1.1	1)Tra cứu tài liệu, chuẩn

Bài dạy	Nội dung giảng dạy	Số tiết		CLO	Nhiệm vụ của sinh viên
		LT, KT, BT	TH, TL		
	của nền kinh tế mở (tiếp)				bị nội dung bài học: Giáo trình Kinh tế học vĩ mô 1 2)Định hướng nội dung thảo luận: Chính sách điều hành tỷ giá hối đoái; Tác động của các chính sách kinh tế đến tỷ giá hối đoái thực tế
Bài 16	- Bài tập kiểm tra - Ôn tập Học phần	3		CLO1.1	1)Định hướng nội dung ôn tập 2)Gợi ý chữa các bài tập
	Tổng cộng	42	6		

8. Phương pháp dạy học

8.1 Các phương pháp dạy học được sử dụng

STT	Phương pháp dạy học	Lựa chọn
1	Thuyết trình	x
2	Dạy học theo vấn đề	x
3	Dạy học thực hành (làm bài tập ứng dụng)	x
4	Hướng dẫn tự học	x

8.2 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			
2	Dạy học theo vấn đề	x			x
3	Dạy học theo nhóm thực hành (làm bài tập theo nhóm)	x	x	x	x
4	Hướng dẫn tự học	x	x	x	

9. Đánh giá kết quả học tập

9.1. Phương pháp, hình thức đánh giá

9.1.1 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.

b) Viết: Tự luận, trắc nghiệm.

c) Thực hành: làm bài tập trên giấy.

9.1.2 Các hình thức đánh giá

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

b) Đánh giá định kỳ (2 bài kiểm tra 01 tiết tự luận và 1 bài vận dụng lý thuyết trong kỳ)

c) Đánh giá tổng kết: Thi kết thúc học phần vấn đáp theo Bài tập lớn hoặc tự luận 60 phút.

9.2 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 tự luận 1 tiết giữa kỳ	30	Tự luận	Rubric	CLO1.1	100%
01 bài kiểm tra tự luận 1 tiết cuối kỳ		Tự luận	Rubric	CLO1.1	100%
01 đánh giá khả năng vận dụng kiến thức		Tự luận	Rubric	CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1	40% 40% 20%
Bài thi hết học phần tự luận 90 phút	60	Tự luận	Rubric	CLO1.1	100%

9.3. Các Rubric đánh giá kết quả học tập

9.3.1 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 rõ ràng, diễn đạt ngắn gọn, súc tích, logic. – Mắc 1-2 lỗi về thuật ngữ chuyên môn. – Còn vài lỗi chính tả. 	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. – Mắc ít lỗi (3-5) lỗi về thuật ngữ chuyên môn. – Có khá nhiều lỗi chính tả. 	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. – Mắc lỗi về thuật ngữ chuyên môn (trên 5 lỗi). – Nhiều lỗi chính tả. 	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%. – Trình bày tối nghĩa, diễn đạt không rõ ý. – Mắc nhiều lỗi về thuật ngữ chuyên môn. – Nhiều lỗi chính tả. 	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

9.3.2 Các Rubric đánh giá thực hành

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 đề bài – Trình bày được kiến thức nền giải quyết tình huống kinh tế, thị trường – Trình bày được biện pháp xử lý – Sử dụng linh hoạt và thành thạo kiến thức, hình vẽ, công thức – Giải được bài tập trôi chảy – 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 và xuất sắc yêu cầu của đề bài 	Mức B	7,0 - 8,4

<ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được kiến thức nền giải quyết tình huống kinh tế, thị trường - Trình bày được biện pháp xử lý - Sử dụng tốt kiến thức, hình vẽ, công thức - Giải được bài tập tốt - Trả lời đúng 70-80% câu hỏi của Giảng viên. 	(Đáp ứng được mong đợi)	
<ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được sơ bộ kiến thức nền giải quyết tình huống kinh tế, thị trường - Biết vận dụng kiến thức, hình vẽ, công thức cơ bản - Giải được tương đối tốt bài tập - 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 đề bài - Chưa trình bày được sơ bộ kiến thức nền giải quyết tình huống kinh tế, thị trường - Chưa vận dụng được kiến thức, hình vẽ, công thức cơ bản - Không giải được bài tập - Trả lời đúng 30-40% câu hỏi của GV. 	Mức D (Chưa đạt)	4,0 - 5,4

9.3.3 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

10. Cơ sở vật chất phục vụ giảng dạy:

- Giảng đường:
- Danh mục trang thiết bị: Projector, Micro; bảng, phấn.

Hà Nội, ngày 30 tháng 10 năm 2022

Viện trưởng



TS. Nguyễn Văn Sanh

Trưởng bộ môn



TS. Nguyễn Đình Hợi

Người soạn thảo



PGS.TS. Nguyễn Thị Việt Nga