



BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC THÀNH ĐÔNG
Khoa: Y DƯỢC

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN QUẢN LÝ VÀ CUNG ỨNG THUỐC

Trình độ đào tạo: **Đại học**
Ngành: **DƯỢC HỌC**
Mã số: **7720201**

Lần ban hành:
Ngày ban hành:
Số trang:

1. Thông tin chung

1.1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: Tiếng Việt: QUẢN LÝ VÀ CUNG ỨNG THUỐC	Tiếng Anh: Medicine management and supply						
- Mã số học phần: MMS 1171							
- Thuộc ngành/nhóm ngành: Khoa học Sức khỏe (Khối ngành VI)							
- Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: <table><tr><td>☐ Kiến thức đại cương/chung</td><td>☐ Học phần chuyên về kỹ năng chung</td></tr><tr><td>☐ Kiến thức cơ sở ngành</td><td>☐ Học phần dạy học dự án</td></tr><tr><td>☒ Kiến thức ngành</td><td>☐ Kiến thức khác</td></tr></table>		☐ Kiến thức đại cương/chung	☐ Học phần chuyên về kỹ năng chung	☐ Kiến thức cơ sở ngành	☐ Học phần dạy học dự án	☒ Kiến thức ngành	☐ Kiến thức khác
☐ Kiến thức đại cương/chung	☐ Học phần chuyên về kỹ năng chung						
☐ Kiến thức cơ sở ngành	☐ Học phần dạy học dự án						
☒ Kiến thức ngành	☐ Kiến thức khác						
- Thuộc loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn							
- Số tín chỉ: 02 + Số tiết lý thuyết: 30 tiết + Số tiết thực hành/thảo luận: 0 + Số tiết thực tế ngoài trường: 0 + Số tiết tự học: 60 tiết.							

- Điều kiện tham gia học phần:	
Học phần tiên quyết: Không	Mã số HP:
Học phần học trước: <i>(ghi tên HP nếu có)</i>	Mã số HP: <i>(ghi MSHP)</i>
Học phần song hành: <i>(ghi tên HP nếu có)</i>	Mã số HP: <i>(ghi MSHP)</i>
- Yêu cầu của học phần <i>(giảng viên ghi cụ thể các yêu cầu)</i>	
Thời gian người học có mặt trên lớp tối thiểu: 80%.	
Người học phải nộp đầy đủ bài tập, báo cáo, ...	
Tham gia đầy đủ các bài kiểm tra đánh giá thường xuyên.	
- Bộ môn/Khoa phụ trách học phần: Khoa Y Dược	

1.2. Các giảng viên phụ trách

- Giảng viên phụ trách chính: TS. Vũ Thanh Bình
- Các giảng viên cùng giảng dạy: Ths. Trần Hải Ứng

2. Mô tả học phần

Học phần **Quản lý và Cung ứng thuốc** trang bị kiến thức và kỹ năng cơ bản trong quản lý, cung ứng, và sử dụng thuốc nhằm đáp ứng nhu cầu chăm sóc sức khỏe cộng đồng. Học phần đóng vai trò quan trọng trong việc đào tạo dược sĩ có khả năng thực hiện các nhiệm vụ quản lý thuốc tại các cơ sở y tế, nhà thuốc, bệnh viện và các tổ chức liên quan. Sinh viên sẽ học cách đảm bảo chất lượng, hiệu quả, và an toàn của thuốc thông qua các hoạt động lập kế hoạch, dự trữ, bảo quản, phân phối và sử dụng thuốc. **Mục đích** Cung cấp kiến thức cơ bản về quản lý và cung ứng thuốc theo quy định của pháp luật và thực tiễn. Phát triển kỹ năng tổ chức và thực hiện các hoạt động cung ứng thuốc tại các cơ sở y tế. Tăng cường nhận thức về vai trò và trách nhiệm của dược sĩ trong đảm bảo chất lượng và hiệu quả cung ứng thuốc. **Nội dung chính** Tổng quan về hệ thống quản lý và cung ứng thuốc. Quy định pháp luật liên quan đến quản lý thuốc và cung ứng thuốc tại Việt Nam. Lập kế hoạch và dự trữ thuốc cho các cơ sở y tế. Quy trình bảo quản, phân phối và kiểm soát chất lượng thuốc. Sử dụng thuốc an toàn, hợp lý và hiệu quả. Vai trò của dược sĩ trong quản lý và cung ứng thuốc.

3. Mục tiêu học phần (Course Objectives – COs)

Bảng 1. Mục tiêu của học phần

TT	Mô tả mục tiêu học phần	Đáp ứng CDR nào của CTĐT (PLOs)	Trình độ năng lực
CO1	Trang bị cho người học các kiến thức về: Các khái niệm, quy trình và quy định pháp luật về quản lý và cung ứng thuốc.	PLO ₅	3/6
CO ₂	Rèn luyện cho người học các kỹ năng về: Các hoạt động lập kế hoạch, dự trữ, bảo quản và phân phối thuốc tại cơ sở y tế.	PLO ₁₀	3/5
CO ₃	Giáo dục, rèn luyện cho người học về: Phẩm chất đạo đức, sự trung thực, tinh thần hợp tác cởi mở thân thiện trong quản lý cung ứng thuốc. Tinh thần tự chủ tự chịu trách nhiệm trong thực hiện tốt nhiệm vụ được giao	PLO _{11,12}	4/5

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

Bảng 2. Mô tả chuẩn đầu ra học phần QUẢN LÝ VÀ CUNG ỨNG THUỐC đáp ứng chuẩn đầu ra CTĐT ngành Dược học

PLOs ngành Dược học phân nhiệm cho HP QUẢN LÝ VÀ CUNG ỨNG THUỐC			CLOs HP QUẢN LÝ VÀ CUNG ỨNG THUỐC				
Ký hiệu	Mô tả	Mức NL cần đạt (*)	Ký hiệu	Mô tả	Mức NL cần đạt (*)	Trọng số (%) **	Bài HP đảm nhận
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
PLO ₅ [1.2.3]	Vận dụng các quy định pháp luật và kiến thức chuyên ngành để tham gia nghiên cứu, quản lý, cung ứng thuốc theo đúng quy chế.	3/6	CLO ₁ [1.2.3.1]	Áp dụng các quy định pháp luật trong quản lý và cung ứng thuốc tại các cơ sở y tế.	3/6		Bài 1-5
			CLO ₂ [1.2.3.2]	Thực hiện được quy trình lập kế hoạch, dự trữ và phân phối thuốc một cách hiệu quả.	3/6		Bài 1-5
PLO ₁₀ [2.2.3]	Thành thạo kỹ năng thực hành nghiên cứu, quản lý và cung ứng	3/5	CLO ₃ [2.2.3.1]	Đảm bảo được việc bảo quản thuốc theo tiêu chuẩn chất lượng, an toàn và hiệu quả.	3/5		Chương 1-5

PLOs ngành Dược học phân nhiệm cho HP QUẢN LÝ VÀ CUNG ỨNG THUỐC			CLOs HP QUẢN LÝ VÀ CUNG ỨNG THUỐC				
	thuốc, đảm bảo tuân thủ đúng các quy định pháp luật và quy chế chuyên ngành.		CLO ₄ [2.2.3.2]	Đánh giá được các vấn đề phát sinh trong quá trình cung ứng và sử dụng thuốc, đề xuất giải pháp phù hợp.	3/5		Chương 1-5
PLO ₁₁ [3.1.1]	Thể hiện phẩm chất đạo đức nghề nghiệp, tư duy độc lập, lập trường vững vàng và khả năng tự học suốt đời, chủ động phát triển kiến thức, kỹ năng và năng lực chuyên môn nhằm đáp ứng yêu cầu của ngành Dược và sự phát triển xã hội.	4/5	CLO ₅ [3.1.1.1]	Thể hiện được trách nhiệm nghề nghiệp và đạo đức trong hoạt động quản lý và cung ứng thuốc.	4/5		Chương 1-5
PLO ₁₂ [3.2.1]	Thể hiện tinh thần trách nhiệm với xã hội và môi trường, tôn trọng quyền và lợi ích của đồng nghiệp, bệnh nhân; duy trì phong cách làm việc chuyên nghiệp và chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp trong mọi hoạt động chuyên môn.	4/5	CLO ₆ [3.2.1.1]	Phát triển kỹ năng giao tiếp và làm việc nhóm trong hoạt động quản lý và cung ứng thuốc.	4/5		Chương 1-5

Bảng 3. Ma trận đóng góp của các bài cho việc đạt các CLOs HP QUẢN LÝ VÀ CUNG ỨNG THUỐC

CLO	Kiến thức ngành		Kỹ năng nghề nghiệp		NL tự chủ	Tự chịu trách nhiệm
	CLO1 [1.2.1.1] – 3/6	CLO2 [1.2.1.2] – 3/6	CLO3 [2.2.1.1] – 3/5	CLO4 [2.2.1.2] – 3/5	CLO5 [3.1.1] – 4/5	CLO6 [3.2.1] – 4/5
Chương 1	3/6	3/6	3/5	3/6	4/5	4/5
Chương 2	3/6	3/6	3/5	3/5	4/5	4/5
Chương 3	3/6	3/6	3/5	3/5	4/5	4/5
Chương 4	3/6	3/6	3/5	3/5	4/5	4/5
Chương 5	3/6	3/6	3/5	3/5	4/5	4/5

5. Đánh giá học phần (Các bài đánh giá, điểm năng lực và trọng số đánh giá, thể hiện sự tương quan với các CLOs)

Bảng 4. Đánh giá học phần

Bài đánh giá	CLOs được đánh giá	Điểm NL cần đạt	Trọng số (%)	Hình thức đánh giá	Thời điểm đánh giá
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
A1. Đánh giá quá trình			50		
A1.1. Sự chuyên cần, thái độ học tập			20		
Sự chuyên cần	CLO5	4/5	5	Điểm danh	Thường xuyên
	CLO6	4/5	5		
Thái độ học tập	CLO5	4/5	5	Tham gia phát biểu, thảo luận	Thường xuyên
	CLO6	4/5	5		
A1.2. Kiểm tra định kỳ			30		
Bài kiểm tra	CLO1	3/6	8	Tự luận/Trắc nghiệm/TL và TN	Cuối Chương 5
	CLO2	3/6	8		
	CLO3	4/5	7		
	CLO4	4/5	7		

Bài đánh giá	CLOs được đánh giá	Điểm NL cần đạt	Trọng số (%)	Hình thức đánh giá	Thời điểm đánh giá
A2. Đánh giá cuối kì (<i>thi kết thúc học phần</i>)			50		
Bài thi hết học phần	CLO1	3/6	12,5	Tự luận/Trắc nghiệm/TL và TN	Theo lịch thi của P.QLĐT
	CLO2	3/6	12,5		
	CLO3	4/5	12,5		
	CLO4	4/5	12,5		

Bảng 5. Ma trận tương thích giữa các bài đánh giá với CDR học phần

CLO Bài ĐG	1.2. Kiến thức ngành		2.2. Kỹ năng nghề nghiệp		3.1. NL tự chủ	3.2. Tự chịu trách nhiệm
	CLO1 [1.2.1.1] – 3/6	CLO2 [1.2.1.2] – 3/6	CLO3 [2.2.1.1] – 3/5	CLO4 [2.2.1.2] – 3/5	CLO5 [3.1] – 4/5	CLO6 [3.2] – 4/5
A1.1 (20%)					x	x
A1.2 (30%)	x	x	x	x		
A2 (50%)	x	x	x	x		

6. Nội dung và kế hoạch giảng dạy

Bảng 6. Nội dung và kế hoạch giảng dạy học phần

TT	Tên Chương, mục	Số tiết (LT/TH)	Đáp ứng CLOs	PP giảng dạy	Hoạt động học của NH	Bài đánh giá
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Chương 1. Quản lý và cung ứng thuốc 1. Một số khái niệm cơ bản về quản lý 1.1. Khái niệm 1.2. Đặc điểm của quản lý 1.3. Tính chất của quản lý 1.4. Phương pháp nghiên cứu quản lý 1.5. Các kỹ năng của người quản lý 1.6. Quản lý kinh tế 1.7. Các qui luật quản lý 1.8. Các nguyên tắc quản lý 1.9. Các phương pháp quản lý 2. Quản lý cung ứng thuốc 2.1. Mô hình hoạt động cung ứng thuốc 2.2. Mô hình kế hoạch cung ứng thuốc 2.2. Nội dung hoạt động thực hiện kế hoạch cung ứng thuốc	08	CLO _{1,2,3,4,5,6}	Thuyết trình, phát vấn	Nghe giảng, ghi chép, đọc tài liệu, xây dựng bài	<i>A1.1</i> <i>A1.2</i> A2
2	Chương 2. Quản lý tồn trữ thuốc I. Nhân sự 1. Đặc điểm lao động ở kho hàng hóa 2. Nguyên tắc và nội dung của việc tổ chức lao động ở kho 3. Tiêu chuẩn về nhân sự trong “Thực hành tốt bảo quản thuốc” 4. Đảm bảo các phương tiện bảo hộ và an toàn	04	CLO _{1,2,3,4,5,6}	Thuyết trình, phát vấn	Nghe giảng, ghi chép, đọc tài liệu, xây dựng bài	<i>A1.1</i> <i>A1.2</i> A2

TT	Tên Chương, mục	Số tiết (LT/TH)	Đáp ứng CLOs	PP giảng dạy	Hoạt động học của NH	Bài đánh giá
	lao động II. Thiết kế và xây dựng kho thuốc 1. Chức năng nhiệm vụ và phân loại kho 2. Địa điểm của kho dược 3. Thiết kế, xây dựng 4. Diện tích và cách bố trí kho dược III. Thiết bị, vệ sinh và an toàn lao động 1. Trang thiết bị 2. Các điều kiện bảo quản trong kho 3. Kho bảo quản thuốc có yêu cầu bảo quản đặc biệt 4. Vệ sinh và an toàn lao động IV. Hệ thống tài liệu và các qui trình thao tác chuẩn trong bảo quản thuốc 1. Yêu cầu chung 2. Nhãn và bao bì 3. Công tác nhập hàng 4. Công tác xuất hàng 5. Sắp xếp và bảo quản thuốc 6. Thuốc trả về 7. Gửi hàng 8. Hồ sơ tài liệu V. Tổ chức dịch vụ khách hàng ở kho hàng hóa 1. Ý nghĩa của dịch vụ khách hàng ở kho hàng hóa 2. Các nội dung chủ yếu của hoạt động sản xuất và dịch vụ thương mại ở kho hàng hóa VI. Hướng dẫn triển khai áp dụng nguyên tắc					

TT	Tên Chương, mục	Số tiết (LT/TH)	Đáp ứng CLOs	PP giảng dạy	Hoạt động học của NH	Bài đánh giá
	“Thực hành tốt bảo quản thuốc” 1. Kế hoạch triển khai áp dụng nguyên tắc “thực hành tốt bảo quản thuốc” 2. Đăng ký kiểm tra 3. Thẩm quyền thẩm định hồ sơ, kiểm tra, cấp giấy chứng nhận và tiêu chuẩn cán bộ kiểm tra 4. Thẩm định hồ sơ và tổ chức kiểm tra 5. Kiểm tra, xử lý kết quả kiểm tra và cấp giấy chứng nhận					
3	Chương 3. Quản lý phân phối thuốc I. Giới thiệu chung về phân phối thuốc 1. Đại cương về phân phối thuốc 2. Mục đích của nguyên tắc “Thực hành tốt phân phối thuốc” 3. Đối tượng áp dụng nguyên tắc “Thực hành tốt phân phối thuốc” 4. Giải thích một số từ ngữ II. Tổ chức quản lý và nhân sự 1. Tổ chức quản lý 2. Nhân sự 3. Quản lý chất lượng III. Cơ sở, kho tàng và bảo quản 1. Cơ sở, kho tàng 2. Phương tiện vận chuyển và trang thiết bị 3. Bao bì và nhãn trên bao bì IV. Vận chuyển, giao hàng và gửi hàng 1. Vận chuyển và thuốc 2. Giao hàng và gửi hàng	08	CLO _{1,2,3,4,5,6}	Thuyết trình, phát vấn	Nghe giảng, ghi chép, đọc tài liệu, xây dựng bài	<i>A1.1</i> <i>A1.2</i> A2

TT	Tên Chương, mục	Số tiết (LT/TH)	Đáp ứng CLOs	PP giảng dạy	Hoạt động học của NH	Bài đánh giá
	V. Xử lý các sản phẩm trong quá trình phân phối 1. Đóng gói lại và dán nhãn lại 2. Khiếu nại 3. Thu hồi 4. Sản phẩm bị loại và bị trả về 5. Thuộc giả 6. Nhập khẩu 7. Hoạt động theo hợp đồng VI. Hồ sơ tài liệu và các qui trình thao tác chuẩn trong phân phối thuốc 1. Qui định chung 2. Các qui trình thao tác chuẩn 3. Các hồ sơ ghi chép 4. Một số kinh nghiệm xây dựng các SOP khi triển khai áp dụng GDP VII. Hướng dẫn triển khai 1. Hồ sơ đăng ký kiểm tra lần đầu nguyên tắc “Thực hành tốt phân phối thuốc” 2. Hồ sơ đăng ký tái kiểm tra “Thực hành phân phối thuốc” 3. Hồ sơ đăng ký kiểm tra nguyên tắc “Thực hành tốt phân phối thuốc”, trường hợp thay đổi, bổ sung phạm vi kinh doanh, thay đổi địa điểm kinh doanh, kho bảo quản 4. Thẩm quyền kiểm tra, thành phần đoàn kiểm tra 5. Trình tự đăng ký, kiểm tra và công nhận đạt GDP					

TT	Tên Chương, mục	Số tiết (LT/TH)	Đáp ứng CLOs	PP giảng dạy	Hoạt động học của NH	Bài đánh giá
	6. Phương pháp thanh tra, kiểm tra GDP 7. Thời hạn hiệu lực Giấy chứng nhận “Thực hành tốt phân phối thuốc” 8. Hiệu lực thi hành					
4	Chương 4. Đảm bảo chất lượng thuốc I. Thuốc và chất lượng thuốc 1. Khái niệm về Thuốc 2. Chất lượng thuốc 3. Những yêu cầu đối với sử dụng thuốc 4. Ba yếu tố ảnh hưởng đến việc sử dụng thuốc II. Công tác đảm bảo chất lượng thuốc 1. Khái niệm, mục tiêu 2. Chu trình thuốc và các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng thuốc 3. Hệ thống chất lượng thuốc và yêu cầu chất lượng thuốc 4. Quản lý chất lượng thuốc 5. Thực hành sản tốt sản xuất thuốc 6. Thực hành tốt phòng kiểm nghiệm thuốc 7. Thực hành tốt bảo quản thuốc 8. Thực hành tốt phân phối thuốc 9. Thực hành tốt cơ sở bán lẻ thuốc	04	CLO _{1,2,3,4,5,6}	Thuyết trình, phát vấn	Nghe giảng, ghi chép, đọc tài liệu, xây dựng bài	<i>A1.1</i> <i>A1.2</i> A2

TT	Tên Chương, mục	Số tiết (LT/TH)	Đáp ứng CLOs	PP giảng dạy	Hoạt động học của NH	Bài đánh giá
5	Chương 5: Mô hình hoạt động cung ứng thuốc 1. Tổng quát 2. Lựa chọn thuốc 3. Tìm kiếm, thu mua thuốc 4. Phân phối thuốc 5. Hướng dẫn sử dụng thuốc 6. Công tác quản lý	06	CLO _{1,2,3,4,5,6}	Thuyết trình, phát vấn	Nghe giảng, ghi chép, đọc tài liệu, xây dựng bài	A1.1 A1.2 A2

Bảng 7. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/ nơi ban hành VB
Giáo trình chính				
1	Nguyễn Thanh Bình	2023	Quản lý học cơ bản	NXB Y Học

Bảng 8. Danh mục địa chỉ website để tham khảo khi học học phần

TT	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
1	Cung ứng thuốc	https://cdyhn.edu.vn/quan-ly-va-cung-ung-thuoc-la-gi.html	17/7/2022
2	Quản lý cung ứng thuốc	https://cdyhn.edu.vn/quan-ly-va-cung-ung-thuoc-la-gi.html	10/02/2019
3	Mô hình hoạt động cung ứng thuốc	https://cdyhn.edu.vn/quan-ly-va-cung-ung-thuoc-la-gi.html	14/4/2020

8. Cơ sở vật chất phục vụ giảng dạy

Bảng 9. Cơ sở vật chất phục vụ giảng dạy học phần

TT	Tên giảng đường, PTN, xưởng, cơ sở TH	Danh mục trang thiết bị, phần mềm chính phục vụ TN,TH		Phục vụ cho nội dung bài học/chương
		Tên thiết bị, dụng cụ, phần mềm,...	Số lượng	
1	Giảng đường nhà C	- Máy tính, máy chiếu, phần mềm đào tạo trực tuyến (LMS) phần mềm họp trực tuyến Zoom, Microsoft Team.... - Mạng internet, wifi	01	Bài 1,2,3,4,5

9. Các rubrics đánh giá kết quả học tập

- Rubric đánh giá chuyên cần và thái độ học tập

Tiêu chí đánh giá	Mức độ đạt chuẩn quy định					Trọng số
	MỨC F (0-3.9)	MỨC D (4.0-5.4)	MỨC C (5.5-6.9)	MỨC B (7.0-8.4)	MỨC A (8.5-10)	
Chuyên cần	Không đi học (<30%).	Đi học không chuyên cần (<50%)	Đi học khá chuyên cần (<70%).	Đi học chuyên cần (<90%).	Đi học đầy đủ, rất chuyên cần (100%).	50%
Đóng góp tại lớp	Không tham gia hoạt động gì tại lớp	Hiếm khi tham gia phát biểu, đóng góp cho bài học tại lớp. Đóng góp không hiệu quả.	Thỉnh thoảng tham gia phát biểu, trao đổi ý kiến tại lớp. Phát biểu ít khi có hiệu quả.	Thường xuyên phát biểu và trao đổi ý kiến liên quan đến bài học. Các đóng góp cho bài học là hiệu quả.	Tham gia tích cực các hoạt động tại lớp: phát biểu, trao đổi ý kiến liên quan đến bài học. Các đóng góp rất hiệu quả.	50%

- Rubric đánh giá kiểm tra/thi bằng hình thức tự luận

Đánh giá kiểm tra viết (*Written Exam*): Theo thang điểm 10 dựa trên đáp án được thiết kế sẵn.

10. Thi kết thúc học phần

➤ Cấu trúc đề thi kết thúc học phần:

- **Số câu hỏi trong 1 đề:** 04 câu (2,5 điểm x 4); Mỗi câu đánh giá 1 CLO: 1 CLO₁, 1 CLO₂, 1 CLO₃, 1 CLO₄

- **Thời gian làm bài:** 60 phút - Sinh viên được phép sử dụng tài liệu (*Đề mở*)

➤ Ma trận ngân hàng câu hỏi thi kết thúc học phần :

CLOs Bài đánh giá A2 (Thi kết thúc HP)		Các CLOs được đánh giá			
		1	2	3	4
		[1.2.1.1] 3/6	[1.2.1.2] 3/6	[2.2.1.1] 3/5	[2.2.1.2] 3/5
		Kiến thức cơ sở ngành		Kỹ năng nghề nghiệp	
Chương 1	Số câu: 06	1	2	2	1
Chương 2	Số câu: 06	2	1	1	2
Chương 3	Số câu: 06	1	2	2	1
Chương 4	Số câu: 06	2	1	1	2
Chương 5	Số câu: 06	1	2	2	1
Tổng	30	7/30	8/30	8/30	7/30

➤ Các phương án tổ hợp câu hỏi thi để làm ĐỀ THI kết thúc học phần bằng hình thức tự luận:

- **Phương án tổ hợp câu hỏi trong 1 đề thi:** có 4 câu (1 CLO₁, 1 CLO₂, 1 CLO₃, 1 CLO₄) không cùng trong 1 chương/bài.

- **Đề thi kết thúc học phần có 4 đề** (Các câu hỏi không lặp lại)

Câu hỏi thi	Bài	Số lượng câu	Điểm	CLOs đánh giá - Mức NL	Số lượng câu hỏi trong ngân hàng câu hỏi thi
Câu 1	Chương 1,2,3,4,5	1	2,5	CLO1- 3/6	7
Câu 2	Chương 1,2,3,4,5	1	2,5	CLO2 - 3/6	8
Câu 3	Chương 1,2,3,4,5	1	2,5	CLO3 - 3/5	8
Câu 4	Chương 1,2,3,4,5	1	2,5	CLO4 - 3/5	7
Cộng		4	10		30

Trưởng khoa

(Đã ký)

GS.TSKH Phùng Đức Cam

Giảng viên

(Đã ký)

TS. Vũ Thanh Bình