

CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành/chuyên ngành: Dược học

Mã số: 7720201

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung về học phần

- 1.1. Tên học phần: **DƯỢC HỌC CỔ TRUYỀN**
- 1.2. Mã học phần: **TPC1131**
- 1.3. Số tín chỉ: 3 (30 LT/ 30 TH)
- 1.4. Loại học phần (bắt buộc/lựa chọn): **Bắt buộc**
- 1.5. Điều kiện tham gia học phần:
 - Học phần tiên quyết: Dược liệu 2
 - Học phần học trước:
 - Học phần song hành:
- 1.6. Các giảng viên phụ trách HP:
 - Giảng viên phụ trách chính: GS.TS. Phạm Xuân Sinh
 - Các giảng viên cùng giảng dạy:

2. Mô tả học phần:

Mô tả kiến thức đại cương về y học cổ truyền; kiến thức đại cương về thuốc y học cổ truyền, phân loại, phương pháp chế biến được một số vị thuốc cổ truyền đạt tiêu chuẩn kỹ thuật; kiểm định được một số thành phần hóa học chính có trong vị thuốc trước và sau

chế biến theo tiêu chuẩn của Dược điển Việt Nam; phân tích được cấu trúc các thành phần trong phương thuốc Y học cổ truyền; kiểm nghiệm các vị thuốc Y học cổ truyền bằng phương pháp cảm quan. giúp cho Người học vận dụng được các vào công việc thực tế trong việc cung ứng thuốc dược học cổ truyền và Dược liệu đã chế biến

Mục tiêu học phần (Course Objectives – COs)

Bảng 1: Mục tiêu của học phần thể hiện sự tương quan với các chủ đề CĐR của CTĐT (PLOs) và trình độ năng lực được phân bổ cho học phần

TT Mục tiêu(COs)	Mô tả mục tiêu học phần	Đáp ứng CĐR của CTĐT(PLOs)	Trình độ năng lực
CO1	Trình bày được các khái niệm cơ bản, nguyên lý lý luận của y học cổ truyền và vai trò của dược liệu, bài thuốc trong chăm sóc sức khỏe	PL03	3/6
C02	Phân tích và giải thích tác dụng, công dụng, độc tính, cách sử dụng của một số dược liệu, vị thuốc cổ truyền điển hình	PL03, PL06	3/6
C03	Thực hiện được các kỹ thuật bào chế, bảo quản và kiểm nghiệm sơ bộ một số chế phẩm thuốc cổ truyền	PL04	3/6
C04	Tư vấn cơ bản cho người dân về sử dụng an toàn, hợp lý các bài thuốc cổ truyền phổ biến	PLO6, PLO10	3/6
C05	Tuân thủ đúng các nguyên tắc đạo đức và quy định hành nghề dược trong y học cổ truyền	PLO7	3/6
CO6	Tham gia làm việc nhóm trong quá trình học tập và thực hành môn học	PLO11	4/5
CO7	Có khả năng tự tìm hiểu, nghiên cứu tài liệu y học cổ truyền và cập nhật ứng dụng dược cổ truyền vào thực tiễn	PLO12	4/5

3. Chuẩn đầu ra học phần (Course Learning Outcomes – CLOs))

Bảng 2: Mô tả CĐR của học phần Dược cổ truyền đáp ứng chuẩn đầu ra với ngành Dược học

PLOs ngành Dược học phân nhiệm cho HP Dược cổ truyền			CLOs học phần Dược cổ truyền				
Ký hiệu	Mô tả	Trình độ năng lực	Ký hiệu	Mô tả	Mức độ giảng dạy (I, T, U)	Trình độ năng lực	Chương HP đảm nhận
PLO3	Ứng dụng kiến thức khoa học cơ bản và y dược trong thực hành nghề Dược.	3/6	CLO1	Trình bày được nguyên lý lý luận Y học cổ truyền (âm dương, ngũ hành, tạng phủ, khí huyết, bát pháp...) và áp dụng vào sử dụng thuốc cổ truyền	T,I,U	3/6	1,2,3,4
PLO4	Thiết kế, tổ chức, kiểm soát quy trình sản xuất, bảo quản và sử dụng thuốc.	3/6	CLO2	Trình bày và thực hành được các quy trình chế biến, bào chế, bảo quản thuốc cổ truyền (hoàn, tán, cao...)	T,I,U	3/6	13,14,15,16,17
PLO6	Tư vấn, hướng dẫn sử dụng thuốc an toàn, hợp lý.	3/6	CLO3	Tư vấn và hướng dẫn người bệnh sử dụng thuốc cổ truyền theo thể bệnh, đảm bảo an toàn – hiệu quả.	T,I,U	3/6	5,6,7,8,9,10, 11,12,13,14,15, 16,17
PLO7	Phân tích và giải quyết vấn đề chuyên môn trong lĩnh vực Dược	3/6	CLO4	Phân tích được sai sót trong bào chế, bảo quản thuốc cổ truyền và đề xuất cách khắc phục phù hợp.	T,I,U	3/6	5,6,7,8,9,10, 11,12,13,14,15, 16,17
PLO10	Hành nghề chuyên nghiệp, đạo đức, tôn trọng pháp luật.	3/6	CLO5	Thể hiện thái độ tôn trọng truyền thống dân tộc, giữ gìn đạo đức nghề nghiệp và tuân	T,I,U	3/6	5,6,7,8,9,10, 11,12,13,14,15,

				thủ quy định pháp luật trong sử dụng thuốc cổ truyền.			16,17
PLO11	Giao tiếp, làm việc nhóm, truyền thông hiệu quả.	4/5	CLO6	Giao tiếp tốt khi tư vấn thuốc cổ truyền cho người bệnh, phối hợp hiệu quả trong nhóm khi thực hành bào chế thuốc	T,I,U	4/5	1,2,3,4,5,6,7, 8,9,10,11,12,13, 14,15,16,17
PLO12	Tự học suốt đời, cập nhật kiến thức chuyên môn, nghiệp vụ được cổ truyền.	4/5	CLO7	Tìm kiếm, tổng hợp và trình bày các bài thuốc dân gian, dược liệu mới có tiềm năng ứng dụng trong thực tiễn.	T,I,U	4/5	1,2,3,4,5,6,7, 8,9,10,11,12,13, 14,15,16,17

Bảng 3: Ma trận đóng góp của các bài giảng cho việc đạt CDR học phần

PLOs được phân nhiệm	PLO3,4	PLO6,7	PLO10	PLO11, 12	
CLOs Bài giảng	Kiến thức ngành	Kiến thức bổ trợ chuyên ngành	Kỹ năng	NL tự chủ và TN	
	1	2	3	4	5
Bài 1	x	x	x	x	x
Bài 2	x	x	x	x	x
Bài 3	x	x	x	x	x
Bài 4	x	x	x	x	x

Bài 5	x	x	x	x	x
Bài 6	x	x	x	x	x
Bài 7	x	x	x	x	x
Bài 8	x	x	x	x	x
Bài 9	x	x	x	x	x
Bài 10	x	x	x	x	x
Bài 11	x	x	x	x	x
Bài 12	x	x	x	x	x
Bài 13	x	x	x	x	x
Bài 14	x	x	x	x	x
Bài 15	x	x	x	x	x
Bài 16	x	x	x	x	x
Bài 17	x	x	x	x	x

4. Đánh giá học phần (các thành phần, các bài đánh giá và tỉ lệ đánh giá, thể hiện sự tương quan với các CDR của học phần)

Bảng 3. Đánh giá học phần

Thành phần đánh giá	Bài đánh giá	CDR HP được đánh giá (CLOs)	Trọng số (tỉ lệ %)	Hình thức đánh giá	Thời điểm đánh giá
A1. Đánh giá quá trình			50		
A1.1. Sự chuyên cần, thái độ học tập			20		
Sự chuyên cần	A1.1.1. Tham gia đầy đủ các buổi học trên lớp	CLO6, 7	10	Điểm danh trên lớp	Các buổi học
Thái độ học tập	A1.1.2. Thực hiện tích cực các hoạt động trên lớp và bài tập về nhà	CLO6, 7	10	Thông qua các hoạt động trên lớp	Các buổi học
A1.2. Kiểm tra định kỳ			30		
	Bài kiểm tra 1	CLO1,2,3,4,5	30	Tự luận	Bài 1,2,3... 10
	Bài kiểm tra 2	CLO1,2,3,4,5		Tự luận	Bài 11,12,...17
A2. Đánh giá cuối kỳ			50		
	Thi cuối kỳ	CLO CLO1,2,3, 4	50	Tự luận	Theo lịch thi của phòng QLĐT

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

PLOs được phân nhiệm	PLO 3,4		PLO 6	PLO7	PLO10	PLO 11	PLO 12
CLOs Bài giảng	Kiến thức cơ sở ngành		Kỹ năng bổ trợ chuyên ngành			NL tự chủ	Tự chịu trách nhiệm
	1	2	3	4	5	6	7
A1.1	X	X	X	X	X	X	X

A1.2	X	X	X	X	X		
A2	X	X	X	X	X		

5. Nội dung và kế hoạch giảng dạy (các nội dung giảng dạy lí thuyết và thực hành thể hiện sự tương quan với các CĐR và các bài đánh giá học phần)

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

TT	Các nội dung cơ bản của Chương mục	Số tiết (LT/TH/TT)	Đáp ứng CĐR nào của HP (CLO)	PP giảng dạy	Hoạt động học của SV	Bài đánh giá
(1)	(2)	(3)	(4)	(4)	(6)	(7)
1	Đại cương y học cổ truyền Học thuyết âm dương Học thuyết ngũ hành	3 LT	CLO1,2,3,4,5,6,7	Thuyết trình tích cực, nêu vấn đề, thảo luận nhóm	- Mang theo tài liệu học tập, vở ghi chép. - Đọc trước tài liệu và thảo luận các nội dung bài học	A1.1 A1.2 A2
2	Học thuyết tạng tượng Học thuyết kinh lạc Học thuyết thủy hỏa	4 LT	CLO1,2,3,4,5,6,7	Thuyết trình tích cực, nêu vấn đề, thảo luận nhóm	- Mang theo tài liệu học tập, vở ghi chép. - Đọc trước tài liệu và thảo luận các nội dung bài học	A1.1 A1.2 A2
3	Nguyên nhân bệnh và phương pháp chẩn đoán theo y học cổ truyền	4 LT	CLO1,2,3,4,5,6,7	Thuyết trình tích cực, nêu vấn đề, thảo luận nhóm	- Mang theo tài liệu học tập, vở ghi chép.	A1.1 A1.2 A2

TT	Các nội dung cơ bản của Chương mục	Số tiết (LT/TH/TT)	Đáp ứng CDR nào của HP (CLO)	PP giảng dạy	Hoạt động học của SV	Bài đánh giá
					- Đọc trước tài liệu và thảo luận các nội dung bài học	
4	Phép tắc trị bệnh theo y học cổ truyền	4 LT	CLO1,2,3,4,5,6,7	Thuyết trình tích cực, nêu vấn đề, thảo luận nhóm	- Mang theo tài liệu học tập, vở ghi chép. - Đọc trước tài liệu và thảo luận các nội dung bài học	A1.1 A1.2
5	Phân loại thuốc cổ truyền Thuốc giải biểu Thuốc thanh nhiệt	5 LT	CLO1,2,3,4,5,6,7	Thuyết trình tích cực, nêu vấn đề, thảo luận nhóm	- Mang theo tài liệu học tập, vở ghi chép. - Đọc trước tài liệu và thảo luận các nội dung bài học	A1.1 A1.2 A2
6	Thuốc hành khí Thuốc hành huyết Thuốc chỉ huyết	5 LT	CLO1,2,3,4,5,6,7	Thuyết trình tích cực, nêu vấn đề, thảo luận nhóm	- Mang theo tài liệu học tập, vở ghi chép. - Đọc trước tài liệu và thảo luận các nội dung bài học	A1.1 A1.2 A2
7	Thuốc lợi thủy thẩm thấp Thuốc trục thủy, thuốc bổ	5 LT	CLO1,2,3,4,5,6,7	Thuyết trình tích cực, nêu vấn đề, thảo luận nhóm	- Mang theo tài liệu học tập, vở ghi chép. - Đọc trước tài liệu và thảo luận các nội dung bài học	A1.1 A1.2 A2

TT	Các nội dung cơ bản của Chương mục	Số tiết (LT/TH/TT)	Đáp ứng CDR nào của HP (CLO)	PP giảng dạy	Hoạt động học của SV	Bài đánh giá
8	Thuốc trừ hàn Thuốc trừ đằm Thuốc chỉ khái	5 LT	CLO1,2,3,4,5,6,7	Thuyết trình tích cực, nêu vấn đề, thảo luận nhóm	- Mang theo tài liệu học tập, vở ghi chép. - Đọc trước tài liệu và thảo luận các nội dung bài học	A1.1 A1.2 A2
9	Thuốc cố sáp Thuốc tiêu đạo Thuốc tả hạ	5 LT	CLO1,2,3,4,5,6,7	Thuyết trình tích cực, nêu vấn đề, thảo luận nhóm	- Mang theo tài liệu học tập, vở ghi chép. - Đọc trước tài liệu và thảo luận các nội dung bài học	A1.1 A1.2 A2
10	Thuốc an thần Thuốc bình can tức phong Thuốc khai khiếu	5 LT	CLO1,2,3,4,5,6,7	Thuyết trình tích cực, nêu vấn đề, thảo luận nhóm	- Mang theo tài liệu học tập, vở ghi chép. - Đọc trước tài liệu và thảo luận các nội dung bài học	A1.1 A1.2 A2
PHẦN THỰC HÀNH						
11	Phân tích phương thuốc và nhận thức 12 – 15 vị thuốc chín	3 TH	CLO1,2,3,4,5,6,7	Hướng dẫn sinh viên thực hành theo quy trình kỹ thuật tại phòng thí nghiệm	- Mang theo tài liệu học tập, vở ghi chép. - Đọc trước tài liệu và thảo luận các nội dung bài học	A1.1 A1.2 A2
12	Xây dựng phương thuốc và nhận thức 12 – 15 vị thuốc chín	3 TH	CLO1,2,3,4,5,6,7	Hướng dẫn sinh viên thực hành theo quy trình kỹ	- Mang theo tài liệu học tập, vở ghi chép.	A1.1 A1.2 A2

TT	Các nội dung cơ bản của Chương mục	Số tiết (LT/TH/TT)	Đáp ứng CDR nào của HP (CLO)	PP giảng dạy	Hoạt động học của SV	Bài đánh giá
				thuật tại phòng thí nghiệm	- Đọc trước tài liệu và thảo luận các nội dung bài học	
13	Chế biến liên kiều, thảo quyết minh và nhận thức 12 – 15 vị thuốc chín.	4 TH	CLO1,2,3,4,5,6,7	Hướng dẫn sinh viên thực hành theo quy trình kỹ thuật tại phòng thí nghiệm	- Mang theo tài liệu học tập, vở ghi chép. - Đọc trước tài liệu và thảo luận các nội dung bài học	A1.1 A1.2 A2
14	Chế biến ý dĩ, hoa hòe và nhận thức 12 – 15 vị thuốc chín.	4 TH	CLO1,2,3,4,5,6,7	Hướng dẫn sinh viên thực hành theo quy trình kỹ thuật tại phòng thí nghiệm	- Mang theo tài liệu học tập, vở ghi chép. - Đọc trước tài liệu và thảo luận các nội dung bài học	A1.1 A1.2 A2
15	Chế biến đương quy, bạch thược, và nhận thức 12 – 15 vị thuốc chín.	4 TH	CLO1,2,3,4,5,6,7	Hướng dẫn sinh viên thực hành theo quy trình kỹ thuật tại phòng thí nghiệm	- Mang theo tài liệu học tập, vở ghi chép. - Đọc trước tài liệu và thảo luận các nội dung bài học	A1.1 A1.2 A2
16	Chế biến mẫu đơn bì, hoàng liên và nhận thức 12 – 15 vị thuốc chín.	4 TH	CLO1,2,3,4,5,6,7	Hướng dẫn sinh viên thực hành theo quy trình kỹ thuật tại phòng thí nghiệm	- Mang theo tài liệu học tập, vở ghi chép. - Đọc trước tài liệu và thảo luận các nội dung bài học	A1.1 A1.2 A2
17	Chế biến Đảng sâm, cát cánh, bán hạ và nhận thức 12 – 15 vị thuốc chín.	4 TH	CLO1,2,3,4,5,6,7	Hướng dẫn sinh viên thực hành theo quy trình kỹ	- Mang theo tài liệu học tập, vở ghi chép.	A1.1 A1.2 A2

TT	Các nội dung cơ bản của Chương mục	Số tiết (LT/TH/TT)	Đáp ứng CDR nào của HP (CLO)	PP giảng dạy	Hoạt động học của SV	Bài đánh giá
				thuật tại phòng thí nghiệm	- Đọc trước tài liệu và thảo luận các nội dung bài học	

7. Học liệu học tập

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 Nhược Kim, Hoàng Kim Chung	2009	Dược học cổ truyền	NXB Y học
2	Khoa Y Dược Trường Đại học Thành Đông		Thực tập <i>Thực vật dược cổ truyền</i>	Nội bộ
	Sách, giáo trình tham khảo			
3	Phạm Xuân Sinh	2005	<i>Phương pháp bào chế thuốc cổ truyền</i>	NXB Y học
4	Nguyễn Văn Thân	2014	<i>cây thuốc và Động vật làm thuốc ở Việt Nam, Tập 1,2</i>	NXB KHKT, Hà Nội.
5	Nguyễn Văn Thân	2018	<i>cây thuốc và Động vật làm thuốc ở Việt Nam, Tập 3,4</i>	NXB KHKT, Hà Nội.

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			
2			

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 C	Máy chiếu, bảng, Âm thanh	Đầy đủ	Chương 1....17

9. Các Rubric đánh giá kết quả học tập (Có file các rubric ứng với từng PP đánh giá để Thầy Cô tham khảo. Thầy Cô có thể tự xây dựng rubric hoặc điều chỉnh file đã có để phù hợp với PP đánh giá lựa chọn).

Rubric 1: Chuyên cần (Class Attendace)

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 2: Thuyết trình (Oral Presentation)

Tiêu chí đánh giá	Mức độ đạt chuẩn quy định					
	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)	Trọng số
Nội dung báo cáo	Không có nội dung hoặc nội dung không phù hợp với yêu cầu.	Nội dung phù hợp với yêu cầu, hình ảnh và giải thích chưa rõ ràng	Nội dung phù hợp với yêu cầu. Sử dụng thuật ngữ đơn giản, dễ hiểu. Hình ảnh minh họa rõ ràng, đẹp	Nội dung phù hợp với yêu cầu. Sử dụng thuật ngữ đơn giản, dễ hiểu. Hình ảnh minh họa rõ ràng, đẹp, phong phú. Có sử dụng video	Nội dung phù hợp với yêu cầu. Sử dụng thuật ngữ đơn giản, dễ hiểu. Hình ảnh minh họa rõ ràng, đẹp, phong phú. Có sử dụng video và giải thích cụ thể, biết thiết kế trên video	50%
Trình bày slide	Slide trình bày quá sơ sài, không đủ số	Slide trình bày với số lượng phù hợp,	Slide trình bày với bố cục logic, rõ ràng, gồm 3 phần	Slide trình bày với bố cục logic, rõ ràng, gồm 3 phần,	Slide trình bày với bố cục logic, rõ ràng, gồm 3 phần. Thuật ngữ sử dụng	25%

	lượng theo quy định	sử dụng từ ngữ và hình ảnh rõ	(introduction, body and conclusion)	thể hiện sự thành thạo trong trình bày	đơn giản dễ hiểu. Thể hiện sự thành thạo trong trình bày và ngôn ngữ.	
Thuyết trình	Trình bày không logic, vượt quá thời gian quy định. Sử dụng thuật ngữ không đúng, phát âm không rõ, giọng nói nhỏ. Người nghe không hiểu	Bài trình bày đầy đủ. Giọng nói nhỏ, phát âm còn một số từ không rõ, sử dụng thuật ngữ phức tạp, chưa có tương tác với người nghe khi trình bày.	Phần trình bày có bố cục 3 phần rõ ràng. Giọng nói vừa phải, rõ ràng, dễ nghe, thời gian trình bày đúng quy định, thỉnh thoảng có tương tác với người nghe. Người nghe có thể hiểu và kịp theo dõi nội dung trình bày	Phần trình bày ngắn gọn, dễ hiểu. Sử dụng các thuật ngữ đơn giản, dễ hiểu. Bố cục rõ ràng. Giọng nói rõ ràng, lưu loát. Thời gian trình bày đúng quy định. Tương tác tốt với người nghe. Người nghe có thể hiểu được nội dung trình bày.	Phần trình bày ngắn gọn. Bố cục rõ ràng. Giọng nói rõ ràng, lưu loát. Thu hút sự chú ý của người nghe, tương tác tốt với người nghe. Người nghe có thể hiểu và theo kịp tất cả nội dung trình bày. Thời gian trình bày đúng quy định	25%

Rubric 3: Làm việc nhóm (Teamwork Assessment)

Tiêu chí đánh giá	Mức độ đạt chuẩn quy định					
	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)	Trọng số
Tổ chức nhóm	Không có sự làm việc nhóm	Trách nhiệm và nhiệm vụ công	Mỗi thành viên có nhiệm vụ công việc	Nhiệm vụ công việc rõ ràng và	Nhiệm vụ công việc của mỗi thành viên rõ ràng,	30%

Tiêu chí đánh giá	Mức độ đạt chuẩn quy định					
	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)	Trọng số
		việc của các thành viên trong nhóm không được phân công cụ thể	riêng nhưng không rõ ràng và không phù hợp với khả năng của thành viên trong nhóm	phù hợp với khả năng của mỗi thành viên trong nhóm	cụ thể, phù hợp. Phát huy thế mạnh của các thành viên trong nhóm. Tương tác, phối hợp tốt giữa các thành viên.	
Tham gia làm việc nhóm (chuyên cần)	<30%	<50%	<70%	<90%	100% (Tham gia đầy đủ các buổi họp, thảo luận của nhóm)	20%
Thảo luận	Không bao giờ tham gia vào việc thảo luận của nhóm.	Hiếm khi tham gia vào thảo luận nhóm và đóng góp ý kiến	Thỉnh thoảng tham gia thảo luận nhóm và đóng góp ý kiến	Thường xuyên tham gia thảo luận nhóm và đóng góp ý kiến hay	Luôn tham gia thảo luận nhóm và đóng góp ý kiến hay, hiệu quả cho các hoạt động của nhóm	30%
Phối hợp nhóm	Không bao giờ phối hợp, hợp tác với nhóm	Hiếm khi hợp tác, phối hợp làm việc nhóm	Hợp tác, phối hợp với nhóm. Thỉnh thoảng tôn trọng và chia sẻ kinh nghiệm từ các thành viên khác của nhóm	Hợp tác, phối hợp với nhóm. Thường xuyên tôn trọng và chia sẻ kinh nghiệm từ các thành viên khác của nhóm	Hợp tác, phối hợp với nhóm. Luôn luôn tôn trọng và chia sẻ kinh nghiệm từ các thành viên khác của nhóm	20%

Rubric 4: Bài tập (Work Assignment)

Tiêu chí đánh giá	Mức độ đạt chuẩn quy định					
	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)	Trọng số
Nộp bài tập	Không nộp bài tập	Nộp bài tập 70% số lượng bài tập được giao. Chưa đúng thời gian quy định.	Nộp bài tập đầy đủ (100% số lượng được giao). Một số bài tập nộp chưa đúng thời gian quy định	Nộp bài tập đầy đủ (100% số lượng được giao). Hầu hết bài tập nộp đúng thời gian quy định.	Nộp bài tập đầy đủ (100% số lượng được giao). Đúng thời gian quy định.	20%
Trình bày bài tập	Không có bài tập Bài tập trình bày lộn xộn, không đúng yêu cầu về trình bày (font chữ, cỡ chữ, giãn dòng). Lý luận, bảng biểu sử dụng trong bài không phù hợp.	Không có bài tập Bài tập trình bày lộn xộn, không đúng yêu cầu về trình bày (font chữ, cỡ chữ, giãn dòng). Lý luận, bảng biểu sử dụng trong bài không phù hợp.	Bài tập trình bày đúng yêu cầu (font chữ, cỡ chữ, giãn dòng). Lý luận, bảng biểu sử dụng trong bài rõ ràng, phù hợp. Còn một số lỗi nhỏ về trình bày (lỗi chính tả, nhầm lẫn ghi chú)	Bài tập trình bày đẹp, đầy đủ, đúng yêu cầu (font chữ, cỡ chữ, giãn dòng). Lập luận sử dụng trong bài tập rõ ràng, hợp lý. Ghi chú, giải thích đầy đủ, hợp lý	Bài tập trình bày đẹp, đầy đủ, đúng yêu cầu (font chữ, cỡ chữ, giãn dòng). Lập luận logic sử dụng trong bài tập rõ ràng, khoa học. Ghi chú, giải thích cụ thể, hợp lý.	30%
Nội dung bài tập	Không có bài tập	Nội dung bài tập không đầy đủ, một	Nội dung bài tập đầy đủ, đúng với yêu cầu	Nội dung bài tập đầy đủ, hợp lý,	Nội dung bài tập đầy đủ, hợp lý, đúng theo	50%

Tiêu chí đánh giá	Mức độ đạt chuẩn quy định					
	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)	Trọng số
		số không đúng theo yêu cầu nhiệm vụ.	nhiệm vụ nhưng chưa hợp lý. Còn một số sai sót trong tính toán	đúng theo yêu cầu nhiệm vụ. Lập luận đúng, rõ ràng	yêu cầu nhiệm vụ. Lập luận chứng cứ logic, chi tiết và rõ ràng, hoàn toàn hợp lý	

Hải Dương, ngày... tháng... năm 2021

Trưởng khoa

Người biên soạn

GS.TSKH. Phùng Đắc Cam

GS.TS. Phạm Xuân Sinh