

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 liệu 2
- 1.2. Mã học phần: PRM21131
- 1.3. Số tín chỉ: 4 (02 LT/ 2 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 1
 - Học phần học trước:
 - Học phần song hành:
- 1.6. Các giảng viên phụ trách HP:
 - Giảng viên phụ trách chính: PGS.TS. Phạm Xuân Sinh
 - Các giảng viên cùng giảng dạy: ThS. Nguyễn Thị Hòa

2. Mô tả học phần (vị trí, vai trò của học phần đối với CTĐT, những mục đích và nội dung chính yếu của học phần)

Vị trí và vai trò trong chương trình đào tạo: Học phần "Dược liệu 2" là phần mở rộng và nâng cao so với "Dược liệu 1", tập trung vào các nhóm dược liệu chứa Alcaloid, Tinh dầu, Chất nhựa, Lipid và các động vật làm thuốc. Đây là học phần bắt buộc, đóng vai trò quan trọng trong việc cung cấp kiến thức chuyên sâu và rèn luyện kỹ năng thực hành, giúp sinh viên tiếp cận và ứng dụng dược liệu một cách hiệu quả trong sản xuất dược phẩm và chăm sóc sức khỏe.

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

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

Bảng 1: Mục tiêu của học phần thể hiện sự tương quan với các chủ đề CDR 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 CDR của CTĐT (PLOs)	Trình độ năng lực
CO1	Trình bày được nguồn gốc, thành phần hóa học chính, đặc điểm thực vật – động vật, phân bố, tác dụng – công dụng và ứng dụng của các dược liệu thuộc nhóm chứa Alcaloid, Tinh dầu, Chất nhựa, Lipid và các động vật làm thuốc . củng cố và mở rộng kiến thức chuyên sâu về dược liệu có hoạt tính sinh học mạnh.	PL02,11	3/6
CO2	Thực hiện được kỹ năng phân biệt, mô tả, định tính dược liệu và thành phần hóa học đặc trưng thông qua các mẫu dược liệu, tiêu bản động vật và mẫu tiêu chuẩn. Hình thành kỹ năng thực hành cơ bản trong kiểm nghiệm và sử dụng dược liệu.	PLO3	3/6
CO3	Phân tích và vận dụng được kiến thức dược liệu vào thực tiễn như sản xuất thuốc từ dược liệu, kiểm nghiệm chất lượng, sử dụng an toàn – hợp lý dược liệu trong chăm sóc sức khỏe và nghiên cứu. Nâng cao khả năng tư duy tích hợp, ứng dụng kiến thức vào các bối cảnh chuyên ngành dược học.	PLO4,10,11	3/6

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

Bảng 2: Mô tả CDR của học phần Dược liệu 2 đáp ứng chuẩn đầu ra với ngành Dược học

PLOs ngành Dược học phân nhiệm cho HP Dược liệu 2: PLO3,4,5,9,10,11			CLOs học phần Dược liệu 2				
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	Vận dụng được kiến thức hóa học dược liệu, dược học cơ sở và các kiến thức liên quan đến hóa thực vật để hiểu sâu và giải thích được cơ chế tác dụng, tính chất lý hóa, độc tính và tiềm năng ứng dụng của các hoạt chất từ dược liệu...	3/6	CLO1	Trình bày được đặc điểm thực vật, phân bố, bộ phận dùng, thành phần hóa học và công dụng chính của các dược liệu chứa: tinh bột, gôm, chất nhày, pectin, glycosid tim, anthraglycosid, monoterpenoid, diterpenoid.	IT	3/6	1-5
PLO4	Phân tích, đánh giá được đặc điểm, thành phần, hoạt chất và ứng dụng của dược liệu thông qua tài liệu chuyên môn, thực hành định tính và thí nghiệm....	3/6	CLO2	Phân tích được mối liên hệ giữa thành phần hóa học và tác dụng dược lý của các nhóm dược liệu học trong học phần.	IT	3/6	1-5
PLO5	Thực hiện được các thao tác phân biệt, nhận dạng, định tính hoạt chất đặc trưng trong dược liệu tại phòng thí nghiệm và ngoài thực địa (nếu có), đảm bảo đúng kỹ thuật, quy trình ...	3/6	CLO3	Nhận biết được dược liệu bằng các phương pháp cảm quan và phản ứng hóa học đặc trưng.	ITU	3/6	1-5
PLO9	Trình bày được kiến thức chuyên ngành Dược liệu 2 bằng ngôn ngữ khoa học , có khả năng giải thích, tư vấn sử	3/6	CLO5		ITU	3/6	1-5

	dụng được liệu đúng cách và truyền đạt thông tin liên quan hiệu quả...			Thực hành mô tả và so sánh đặc điểm vi học một số được liệu đặc trưng trong các nhóm.			
PLO10	Tham gia làm việc nhóm trong thực hành phân tích – nhận diện được liệu , biết phân công nhiệm vụ, phối hợp và hỗ trợ nhau để hoàn thành công việc trong phòng thí nghiệm...	3/6	CLO6	Phối hợp làm việc nhóm trong quá trình học lý thuyết và thực hành để giải quyết các tình huống chuyên môn.	ITU	3/6	1-5
PLO11	Có thái độ tự học, tìm hiểu tài liệu chuyên sâu, nghiên cứu thêm các nguồn thông tin mới về được liệu có hoạt chất sinh học mạnh...	4/5	CLO7	Có tính cẩn thận trong học tập, có tinh thần thái độ và trách nhiệm trong thực hành chuyên môn báo cáo trung thực nghiên cứu sâu sắc	ITU	4/5	1-5

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

PLOs được phân nhiệm	PLO3, PLO4	PLO5, PLO9, PLO10	PLO11 (NL tự chủ và TN)	
CLOs Bài giảng	CLO1, CLO2,	CLO3, CLO5, CLO6	CLO7	
	1	2	4	5
Chương 1. Được liệu chứa tinh dầu	XX	XXX	X	
Chương 2. Được liệu chứa chất nhựa	XX	XXX	X	

Chương 3. Dược liệu chứa chất béo	XX	XXX	X	
Chương 4. Dược liệu chứa alcaloid	XX	XXX	X	
Chương 5. Động vật làm thuốc	XX	XXX	X	

5. 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	Tham gia đầy đủ các buổi học trên lớp	CLO11,12		Điểm danh trên lớp	Các buổi học
Thái độ học tập	Thực hiện tích cực các hoạt động trên lớp và bài tập về nhà	CLO11,12		Thông qua các hoạt động trên lớp	Các buổi học
A1.2. Kiểm tra định kỳ			30		
	Bài kiểm tra 1	CLO1,2,3	30	Tự luận	
	Bài kiểm tra 2	CLO1,2,3,4,5,6		Tự luận	
A2. Đánh giá cuối kỳ			50		
	Thi cuối kỳ	CLO1,2,3,4,5,6	50	Tự luận	Theo lịch thi của phòng QLĐT

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

CLO s Bài ĐG	Kiến thức chung		Kỹ năng chung	NL tự chủ và TN	
	1	2	3	4	5
A1.1	X	X	X		
A1.2	X	X	X		
A2	X	X	X		

6. 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	Chương 1. Dược liệu chứa tinh dầu	6	CLO1,2,3,4,5,6	Trình bày, phát vấn, hỏi đáp	- Mang theo tài liệu học tập, vở ghi chép/ - Đọc trước tài liệu và tóm tắt nội dung chính, lắng nghe - Sẵn sàng trình bày khi được yêu cầu	A1

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
2	Chương 2. Dược liệu chứa chất nhựa	3	CLO1,2 ,3,4,5,6	Trình bày, phát vấn, hỏi đáp, Thảo luận, đàm thoại	- Mang theo tài liệu học tập, vở ghi chép/ - Đọc trước tài liệu và tóm tắt nội dung chính, lắng nghe - Sẵn sàng trình bày khi được yêu cầu	A1
3	Chương 3. Dược liệu chứa chất béo	5	CLO1,2 ,3,4,5,6	Trình bày, phát vấn, hỏi đáp, đàm thoại, Thảo luận	- Mang theo tài liệu học tập, vở ghi chép/ - Đọc trước tài liệu và tóm tắt nội dung chính, lắng nghe - Sẵn sàng trình bày khi được yêu cầu	A1 A1.1
4	Chương 4. Dược liệu chứa alcaloid	10	CLO1,2 ,3,4,5,6	Trình bày, phát vấn, hỏi đáp, đàm thoại, Thảo luận	- Mang theo tài liệu học tập, vở ghi chép/ - Đọc trước tài liệu và tóm tắt nội dung chính, lắng nghe - Sẵn sàng trình bày khi được yêu cầu	A1 A1.1
5	Chương 5. Động vật làm thuốc	6	CLO1,2 ,3,4,5,6	Trình bày, phát vấn, hỏi đáp, đàm thoại, Thảo luận	- Mang theo tài liệu học tập, vở ghi chép/ - Đọc trước tài liệu và tóm tắt nội dung chính, lắng nghe - Sẵn sàng trình bày khi được yêu cầu	A1 A1.1
	Tổng	30				

TT	Các nội dung cơ bản của Chương mục	Số tiết TH	Đáp ứng CDR nào của HP (CLO)	PP giảng dạy	Hoạt động học của SV	Bài đánh giá
(1)	(2)	(3)	(4)	(4)	(6)	(7)
1	Vi phẫu – Soi bột lá cà độc dược	3	CLO1,2,3,4,5,6	Hướng dẫn lý thuyết của bài thực hành, Hướng dẫn quy trình , hướng dẫn dụng cụ, hóa chất, hướng dẫn an toàn lao động, làm mẫu các thí nghiệm	- Chuẩn bị bài thực hành. Mang theo tài liệu học tập, vở ghi chép/ Đọc trước tài liệu và tóm tắt nội dung chính, lắng nghe - Sẵn sàng trình bày khi được yêu cầu, Thực hành, nhận xét, báo cáo kết quả thực tập	A1
2	Vi phẫu – soi bột hạt mã tiền	3	CLO1,2,3,4,5,6	Hướng dẫn lý thuyết của bài thực hành, Hướng dẫn quy trình , hướng dẫn dụng cụ, hóa chất, hướng dẫn an toàn lao động, làm mẫu các thí nghiệm	- Mang theo tài liệu học tập, vở ghi thực hành - Đọc trước tài liệu và tóm tắt nội dung chính quy trình thực hành. Làm thực hành theo Giảng viên làm mẫu, nhận xét ghi chép và báo cáo kết quả thực tập...	A1
3	Định lượng tinh dầu trong dược liệu	4	CLO1,2,3,4,5,6	Hướng dẫn lý thuyết của bài thực hành, Hướng dẫn quy trình , hướng dẫn dụng cụ, hóa chất, hướng dẫn an toàn lao động, làm mẫu các thí nghiệm	- Mang theo tài liệu học tập, vở ghi thực hành - Đọc trước tài liệu và tóm tắt nội dung chính quy trình thực hành. Làm thực hành	A1 A1.1

TT	Các nội dung cơ bản của Chương mục	Số tiết TH	Đáp ứng CDR nào của HP (CLO)	PP giảng dạy	Hoạt động học của SV	Bài đánh giá
					theo Giảng viên làm mẫu, nhận xét ghi chép và báo cáo kết quả thực tập...	
4	Cát tinh dầu hương nhu trắng. Định lượng Eugenol trong tinh dầu hương nhu trắng	4	CLO1, 2,3,4,5, 6	Hướng dẫn lý thuyết của bài thực hành, Hướng dẫn quy trình , hướng dẫn dụng cụ, hóa chất, hướng dẫn an toàn lao động, làm mẫu các thí nghiệm	- Mang theo tài liệu học tập, vở ghi thực hành. Đọc trước tài liệu và tóm tắt nội dung chính quy trình thực hành. Làm thực hành theo Giảng viên làm mẫu, nhận xét ghi chép và báo cáo kết quả thực tập...	A1 A1.1
5	Định lượng dầu béo trong dược liệu. Xác định chỉ số Iod của dầu béo	4	CLO1, 2,3,4,5, 6	Hướng dẫn lý thuyết của bài thực hành, Hướng dẫn quy trình , hướng dẫn dụng cụ, hóa chất, hướng dẫn an toàn lao động, làm mẫu các thí nghiệm	- Mang theo tài liệu học tập, vở ghi thực hành - Đọc trước tài liệu và tóm tắt nội dung chính quy trình thực hành. Làm thực hành theo Giảng viên làm mẫu, nhận xét ghi chép và báo cáo kết quả thực tập...	A1 A1.1

TT	Các nội dung cơ bản của Chương mục	Số tiết TH	Đáp ứng CDR nào của HP (CLO)	PP giảng dạy	Hoạt động học của SV	Bài đánh giá
6	Định tính alcaoid trong dược liệu	4	CLO1, 2,3,4,5, 6	Hướng dẫn lý thuyết của bài thực hành, Hướng dẫn quy trình , hướng dẫn dụng cụ, hóa chất, hướng dẫn an toàn lao động, làm mẫu các thí nghiệm	- Mang theo tài liệu học tập, vở ghi thực hành - Đọc trước tài liệu và tóm tắt nội dung chính quy trình thực hành. Làm thực hành theo Giảng viên làm mẫu, nhận xét ghi chép và báo cáo kết quả thực tập...	A1 A1.1
7	Chiết xuất berberin từ dược liệu	4	CLO1, 2,3,4,5, 6	Hướng dẫn lý thuyết của bài thực hành, Hướng dẫn quy trình , hướng dẫn dụng cụ, hóa chất, hướng dẫn an toàn lao động, làm mẫu các thí nghiệm	- Mang theo tài liệu học tập, vở ghi thực hành - Đọc trước tài liệu và tóm tắt nội dung chính quy trình thực hành. Làm thực hành theo Giảng viên làm mẫu, nhận xét ghi chép và báo cáo kết quả thực tập...	A1 A1.1
8	Chiết xuất rutin từ nụ hòe	4	CLO1, 2,3,4,5, 6	Hướng dẫn lý thuyết của bài thực hành, Hướng dẫn quy trình , hướng dẫn dụng cụ, hóa chất, hướng dẫn an toàn lao động, làm mẫu các thí nghiệm	- Mang theo tài liệu học tập, vở ghi thực hành - Đọc trước tài liệu và tóm tắt nội dung chính quy trình thực hành. Làm thực hành	A1 A1.1 A2

TT	Các nội dung cơ bản của Chương mục	Số tiết TH	Đáp ứng CDR nào của HP (CLO)	PP giảng dạy	Hoạt động học của SV	Bài đánh giá
					theo Giảng viên làm mẫu, nhận xét ghi chép và báo cáo kết quả thực tập...	
9	Thực địa được liệu	45	CLO1, 2,3,4,5, 6	Xây dựng Kế hoạch thực địa, mục tiêu yêu cầu, công tác chuẩn bị, họp, phổ biến và tổ chức thực hiện	- Mang theo tài liệu học tập, vở ghi thực hành - Đọc trước tài liệu và tóm tắt nội dung chính quy trình thực hành. Làm thực hành theo Giảng viên làm mẫu, nhận xét ghi chép và báo cáo kết quả thực tập...Lấy mẫu và ép mẫu cây khô, viết báo cáo quá trình đi thực tập..	A2

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	Phan Thanh Kỳ (chủ biên).	2008	<i>Bài giảng Dược liệu T2</i>	NXB Y học
2	Khoa Y Dược	2018	<i>Thực tập dược liệu 2</i>	Trường Đại học Thành Đông
Sách, giáo trình tham khảo				
3	Nguyễn Văn Thân	2014	<i>Cây thuốc và Động vật làm thuốc ở VN, Tập 1.2</i>	NXB KHKT, Hà Nội.
4	Nguyễn Văn Thân	2018	<i>Cây thuốc và Động vật làm thuốc ở VN, Tập 1.2</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	Tổng quan về Tinh dầu ?	https://nhathuoclongchau.com.vn/bai-viet/tinh-dau-la-gi-tat-tan-tat-thong-tin-ve-tinh-dau-ban	Tháng 7 năm 2021
2	Chiết xuất Ru tin ?	https://khoathuy.vnua.edu.vn/nghien-cuu-tach-chiet-rutin-tinh-khiet-tu-hoa-h	Tháng 7 năm 2021

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, Các Slide, bài giảng...	01 Bộ	Bài 1,2,3,4,,5

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 Attendance)

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
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	Nội dung phù hợp với yêu cầu, hình	Nội dung phù hợp với yêu cầu. Sử dụng thuật ngữ	Nội dung phù hợp với yêu cầu. Sử dụng thuật ngữ đơn	Nội dung phù hợp với yêu cầu. Sử dụng thuật ngữ đơn giản, dễ hiểu.	50%

	phù hợp với yêu cầu.	ảnh và giải thích chưa rõ ràng	đơn giản, dễ hiểu. Hình ảnh minh họa rõ ràng, đẹp	giản, dễ hiểu. Hình ảnh minh họa rõ ràng, đẹp, phong phú. Có sử dụng video	Hình ảnh minh họa rõ ràng, đẹp, phong phú. Có sử dụng video và giải thích cụ thể, biết thiết kế trên video	
Trình bày slide	Slide trình bày quá sơ sài, không đủ số lượng theo quy định	Slide trình bày với số lượng phù hợp, sử dụng từ ngữ và hình ảnh rõ	Slide trình bày với bố cục logic, rõ ràng, gồm 3 phần (introduction, body and conclusion)	Slide trình bày với bố cục logic, rõ ràng, gồm 3 phần, thể hiện sự thành thạo trong trình bày	Slide trình bày với bố cục logic, rõ ràng, gồm 3 phần. Thuật ngữ sử dụng đơn giản dễ hiểu. Thể hiện sự thành thạo trong trình bày và ngôn ngữ.	25%
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	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	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%

			theo dõi nội dung trình bày	hiểu được nội dung trình bày.		
--	--	--	-----------------------------	-------------------------------	--	--

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 việc của các thành viên trong nhóm không được phân công cụ thể	Mỗi thành viên có nhiệm vụ công việc riêng nhưng không rõ ràng và không phù hợp với khả năng của thành viên trong nhóm	Nhiệm vụ công việc rõ ràng và phù hợp với khả năng của mỗi thành viên trong nhóm	Nhiệm vụ công việc của mỗi thành viên rõ ràng, cụ thể, phù hợp. Phát huy thế mạnh của các thành viên trong nhóm. Tương tác, phối hợp tốt giữa các thành viên.	30%
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	Hợp tác, phối hợp với nhóm. Thường xuyên tôn trọng và chia sẻ kinh	Hợp tác, phối hợp với nhóm. Luôn luôn tôn trọng và chia sẻ kinh nghiệm từ các thành viên khác của nhóm	20%

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
			từ các thành viên khác của nhóm	nghiệm từ các thành viên khác của nhóm		

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)	Không có bài tập Bài tập trình bày lộn xộn, không đúng yêu cầu về trình bày (font chữ, cỡ chữ, giãn)	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.	Bài tập trình bày đẹp, đầy đủ, đúng yêu cầu (font chữ, cỡ chữ, giãn dòng). Lập luận sử dụng trong bài	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.	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
	dòng). Lý luận, bảng biểu sử dụng trong bài không phù hợp.	dòng). Lý luận, bảng biểu sử dụng trong bài không phù hợp.	Còn một số lỗi nhỏ về trình bày (lỗi chính tả, nhầm lẫn ghi chú)	tập rõ ràng, hợp lý. Ghi chú, giải thích đầy đủ, hợp lý	Ghi chú, giải thích cụ thể, hợp lý.	
Nội dung bài tập	Không có bài tập	Nội dung bài tập không đầy đủ, một số không đúng theo yêu cầu nhiệm vụ.	Nội dung bài tập đầy đủ, đúng với yêu cầu nhiệm vụ nhưng chưa hợp lý. Còn một số sai sót trong tính toán	Nội dung bài tập đầy đủ, hợp lý, đúng theo yêu cầu nhiệm vụ. Lập luận đúng, rõ ràng	Nội dung bài tập đầy đủ, hợp lý, đúng theo yêu cầu nhiệm vụ. Lập luận chứng cứ logic, chi tiết và rõ ràng, hoàn toàn hợp lý	50%

Hải Dương, ngày... tháng... năm 2021

Trưởng khoa

Người biên soạn

PGS.TSKH. Phùng Đức Cam

PGS.TS. Phạm Xuân Sinh