

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC**  
NGÀNH ĐÀO TẠO: CÔNG NGHỆ RAU HOA QUẢ VÀ CẢNH QUAN  
CHUYÊN NGÀNH 1: THIẾT KẾ VÀ TẠO DỰNG CẢNH QUAN  
CHUYÊN NGÀNH 2: SẢN XUẤT TRONG NHÀ CÓ MÁI CHE

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**  
**(DÀNH CHO HỌC PHẦN CÓ GIẢNG DẠY THEO DỰ ÁN)**  
RQ03013: THI CÔNG VÀ TẠO DỰNG CẢNH QUAN 2 (LANDSCAPE  
DESIGN AND CONSTRUCTION 2)

**I. Thông tin về học phần**

- Học kì: 6
- Tín chỉ: **2 (Lý thuyết 1.5 – Thực hành 0.5 - Tự học 6)**
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động học tập
  - + Học lý thuyết trên lớp: 17 tiết (mỗi tuần 1 buổi, mỗi buổi 3 tiết, mỗi tiết 50 phút trong 6 tuần)
  - + Thuyết trình: 5 tiết (2 buổi, một buổi 3 tiết và một buổi 2 tiết, mỗi tiết 50 phút trong tuần thứ 5,6)
  - + Thực hiện dự án: 8 tiết (mỗi tuần 1 buổi, mỗi buổi 6 tiết, mỗi tiết 50 phút)
- Giờ tự học: 90 tiết
- Đơn vị phụ trách:
  - Bộ môn: Rau hoa quả và cảnh quan
  - Khoa: Nông học
- Học phần thuộc khối kiến thức:

Đại cương <input type="checkbox"/>		Cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Chuyên ngành 1 <input checked="" type="checkbox"/>		Chuyên ngành ... <input 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 checked="" type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>

- Học phần học song hành:
- Học phần tiên quyết: RQ02012: Thi công và tạo dựng cảnh quan 1.
- Ngôn ngữ giảng dạy: tiếng Anh  Tiếng Việt

**II. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo mà học phần đáp ứng**

*\* Các chuẩn đầu ra và chỉ báo của chương trình đào tạo mà học phần đóng góp:*

<b>Chuẩn đầu ra của CTĐT</b> Sau khi hoàn tất chương trình, sinh viên có thể:	<b>Chỉ báo của chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo</b>
<b>CDR3.</b> Ứng dụng kiến thức thiết kế, thi công, duy trì CQ đáp ứng các nhu cầu cụ thể về VH, XH, MT và kinh tế.	3.1. Tìm kiếm ý tưởng cho TKCQ đáp ứng các nhu cầu cụ thể về văn hóa, xã hội, MT và kinh tế. (R) 3.3. Thi công cảnh quan đáp ứng các tiêu chuẩn thiết kế. (M)
<b>CDR8.</b> Chuyển giao tiến bộ kỹ thuật và công nghệ mới vào SX RHQ và quản lý CQ.	8.2. Chuyển giao tiến bộ kỹ thuật và công nghệ mới vào quản lý cảnh quan. (R)
<b>CDR10.</b> Thể hiện sự sẵn sàng học tập suốt đời, có tinh thần đổi mới và sáng tạo để đáp ứng với sự thay đổi nhanh của KH&CN.	10.3. Cởi mở với các ý tưởng khác biệt và sáng tạo. (R)

### III. Mục tiêu và kết quả học tập mong đợi của học phần

**\* Mục tiêu:**

- Học phần cung cấp cho người học kiến thức về quy trình tạo dựng, quản lý và thi công một công trình cảnh quan.
- Học phần rèn luyện cho người học kỹ năng về năng phân tích và giải quyết vấn đề, kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin phục vụ thiết kế cảnh quan, kỹ năng thi công các hạng mục của công trình cảnh quan.
- Học phần hình thành cho người học ý thức bảo vệ môi trường và cập nhật kiến thức khi có có hội; xác định năng lực bản thân trong việc chuyển tải ý tưởng thiết kế vào thi công công trình cảnh quan.

**\* Kết quả học tập mong đợi của học phần:**

Học phần đóng góp cho Chuẩn đầu ra sau đây của CTĐT theo mức độ sau:

*I – Giới thiệu (Introduction); P – Thực hiện (Practice); R – Củng cố (Reinforce); M – Đạt được (Master)*

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CDR của CTĐT			
		3.1	3.3	8.2	10.3
RQ03013	Thi công và tạo dựng cảnh quan 2	R	M	R	R

<b>Ký hiệu</b>	<b>KQHTMĐ của học phần</b> <b>Hoàn thành học phần này, sinh viên thực hiện được</b>	<b>Chỉ báo CDR của CTĐT</b>
<b>Kiến thức</b>		
K1	Ứng dụng các kiến thức về cảnh quan vào việc lựa chọn ý tưởng trong công trình cảnh quan đáp ứng các nhu cầu cụ thể về văn hóa, xã hội, môi trường và kinh tế.	3.1 (R)
K2	Ứng dụng kiến thức về thiết kế cảnh quan vào việc thi công cảnh quan đáp ứng các tiêu chuẩn thiết kế.	3.3 (M)
<b>Kỹ năng</b>		
K3	Chuyển giao tiến bộ kỹ thuật và công nghệ mới vào quản lý cảnh quan.	8.2 (R)
<b>Năng lực tự chủ và trách nhiệm</b>		
K4	Sẵn sàng học tập và cởi mở với các ý tưởng khác biệt và sáng tạo.	10.3 (R)

#### IV. Nội dung tóm tắt của học phần

RQ03013 – Thi công và tạo dựng cảnh quan 2 (2: 1.5 – 0.5 – 6).

Học phần này gồm các nội dung thi công chuyên sâu về nguyên lý, kỹ thuật chế tác non bộ và đồi cảnh; nguyên lý, kỹ thuật thi công hệ thống chiếu sáng trong cảnh quan sân vườn; ứng dụng thuyết phong thủy vào tạo dựng cảnh quan sân vườn; dự toán công trình cảnh quan.

#### V. Phương pháp giảng dạy và học tập

##### 1. Phương pháp giảng dạy

Bảng 1: Phương pháp giảng dạy

<b>KQHTMD</b> <b>PPGD</b>	<b>K1</b>	<b>K2</b>	<b>K3</b>	<b>K4</b>
Thuyết giảng	x	x		
Thực hiện dự án	x	x	x	x
Thuyết trình	x	x	x	x

##### 2. Phương pháp học tập

- Tham gia nghe giảng, thảo luận các vấn đề liên quan đến nội dung môn học.
- Tự học, tự nghiên cứu tài liệu.
- Khảo sát thực địa, phát hiện vấn đề và đề xuất giải pháp khi thực hiện dự án.
- Lập và triển khai dự án.
- Viết và trình bày báo cáo.

#### VI. Nhiệm vụ của sinh viên

- Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải tham gia đầy đủ các buổi học.
- Chuẩn bị cho bài giảng: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải đọc tài liệu tham khảo theo sự hướng dẫn của giảng viên trước khi tham gia buổi học.
- Bài tập: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải hoàn thành 01 bài tập tiểu luận cá nhân. Dưới sự hướng dẫn của giảng viên, sinh viên tiến hành lựa chọn chủ đề làm tiểu luận, triển khai và viết báo cáo tiểu luận.
- Thuyết trình: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải tham gia thuyết trình bài tập cá nhân và thảo luận các vấn đề liên quan.
- Thực hiện dự án: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải thực hiện dự án theo nhóm. Dưới sự hướng dẫn của giảng viên, sinh viên tiến hành viết đề cương, triển khai và viết báo cáo thực hiện dự án.
- Thi cuối kì: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải tham gia bài thi cuối kì.

#### VII. Đánh giá và cho điểm

##### 1. Thang điểm: 10

2. Điểm trung bình của học phần là tổng điểm của các rubric nhân với trọng số tương ứng của từng rubric

##### 3. Phương pháp đánh giá

Bảng 2. Ma trận đánh giá

KQHTMD	K1	K2	K3	K4	Thời gian/tuần học
<b>Đánh giá quá trình (50%)</b>					
Rubric 1. Thực hiện dự án (30%)	x	x	x	x	Tuần 6-8
Rubric 2. Đánh giá thuyết trình (20%)			x		Tuần 5
<b>Đánh giá cuối kì (50%)</b>					
Rubric 3. Thi cuối kì (50%)	x	x			Theo lịch thi của Học viện

**Rubric 1. Thực hiện bài tập dự án (30%)**

Tiêu chí	Yêu cầu	Trọng số %	Tốt 8.5 – 10 điểm	Khá 6.5 – 8.4 điểm	Trung bình 4.0 – 6.4 điểm	Kém 0 – 3.9 điểm
Viết đề cương dự án	Lựa chọn chủ đề dự án đúng yêu cầu	5	Tích cực tìm kiếm và chủ động đưa ra ý tưởng mang tính mới	Tìm kiếm và đưa ra ý tưởng hợp lý	Chọn ý tưởng trong số được đề nghị	Không quan tâm lựa chọn ý tưởng
	Hoàn thiện đề cương dự án đúng mẫu	10	Hoàn toàn hợp lý, không cần điều chỉnh	Khá hợp lý, điều chỉnh chút ít theo góp ý	Chưa hợp lý, có điều chỉnh theo góp ý	Không hợp lý và không điều chỉnh theo góp ý
Thực hiện dự án	Phân tích hiện trạng công trình cảnh quan	15	Đánh giá tốt hiện trạng công trình, yêu cầu của chủ đầu tư và đưa ra giải pháp thi công phù hợp, lựa chọn vật liệu thi công đáp ứng tiêu chí bảo vệ môi trường.	Biết cách đánh giá hiện trạng công trình, yêu cầu của chủ đầu tư và đưa ra giải pháp thi công phù hợp, lựa chọn vật liệu thi công đáp ứng tiêu chí bảo vệ môi trường.	Biết cách đánh giá hiện trạng công trình, yêu cầu của chủ đầu tư và đưa ra giải pháp thi công chưa hợp lý, có điều chỉnh theo góp ý.	Không đánh giá hiện trạng công trình và yêu cầu của chủ đầu tư, giải pháp thi công không phù hợp.

	Xây dựng hồ sơ thi công công trình cảnh quan	15	Căn cứ vào thông tin phân tích hiện trạng xây dựng hồ sơ thi công đúng yêu cầu và hạch toán chi phí nguyên vật liệu thi công.	Căn cứ vào thông tin phân tích hiện trạng xây dựng hồ sơ thi công khá hợp lý, điều chỉnh chút ít theo góp ý và hạch toán chi phí nguyên vật liệu thi công.	Căn cứ vào thông tin phân tích hiện trạng xây dựng hồ sơ thi công chưa hợp lý, có điều chỉnh theo góp ý và hạch toán nguyên vật liệu thi công.	Không hoàn thiện hồ sơ thi công và không hạch toán chi phí nguyên vật liệu thi công.
	Thi công các hạng mục công trình cảnh quan	15	Triển khai đúng kỹ thuật các hoạt động thi công công trình cảnh quan.	Biết cách triển khai các hoạt động thi công công trình cảnh quan	Triển khai các hoạt động thi công công trình cảnh quan chưa hợp lý, có điều chỉnh theo góp ý.	Không triển khai thi công.
	Xây dựng hồ sơ hoàn công	15	Vẽ đúng và đầy các bản vẽ hoàn công thể hiện sự sai khác giữa thi công thực tế và hồ sơ thiết kế ban đầu.	Vẽ các bản vẽ kỹ thuật hoàn công, thể hiện được một phần sự sai khác giữa thi công thực tế và hồ sơ thiết kế ban đầu.	Vẽ các bản vẽ kỹ thuật hoàn công chưa hợp lý, có điều chỉnh theo góp ý.	Không vẽ các bản vẽ kỹ thuật hoàn công.
Báo cáo kết quả dự án	Nội dung báo cáo	10	Trình bày đầy đủ và tốt các kết quả thực hiện dự án theo đúng kế hoạch	Trình bày đầy đủ và đạt yêu cầu các kết quả thực hiện dự án theo đúng kế hoạch	Trình bày đầy đủ các kết quả thực hiện dự án theo đúng kế hoạch	Nội dung báo cáo sơ xài, không đủ các kết quả hoạt động theo đúng kế hoạch

	Sản phẩm	10	Nộp đầy đủ các sản phẩm và đạt chất lượng tốt. Bao gồm: kế hoạch, báo cáo, hồ sơ bản vẽ kỹ thuật	Nộp đầy đủ các sản phẩm và đạt chất lượng khá. Bao gồm: kế hoạch, báo cáo, hồ sơ bản vẽ kỹ thuật	Nộp thiếu 1 sản phẩm.	Nộp thiếu 2-3 sản phẩm.
Tiến độ thực hiện		5	Thực hiện các hoạt động và nộp sản phẩm đúng thời hạn	Thực hiện các hoạt động và nộp sản phẩm không đúng thời hạn, chậm 1 ngày	Thực hiện các hoạt động và nộp sản phẩm không đúng thời hạn, chậm 3 ngày	Thực hiện các hoạt động và nộp sản phẩm không đúng thời hạn, chậm 1 tuần

**Rubric 2. Đánh giá thuyết trình (20%)**

Tiêu chí		Yêu cầu	Trọng số (%)	Tốt 8,5 – 10 điểm	Khá 6,5 – 8,4 điểm	Trung bình 4,0 – 6,4 điểm	Kém 0 – 3,9 điểm
Nội dung thuyết trình	Trình bày kết quả thực hiện bài tập dự án thi công công trình cảnh quan	Trình bày đầy đủ kết quả các hoạt động thi công	10	Trình bày đầy đủ	Trình bày thiết 1 kết quả	Trình bày thiếu 2-3 kết quả	Không trình bày.
		Trình bày mức độ phù hợp của phương án thi công đối với yêu cầu chủ đầu tư và cán bộ kỹ thuật thi công.	20	Phương án thi công đáp ứng hoàn toàn yêu cầu của chủ đầu tư và cán bộ kỹ thuật thi công.	Phương án thi công đáp ứng 80% yêu cầu của chủ đầu tư và cán bộ thi công, có chỉnh sửa theo góp ý.	Phương án thi công đáp ứng 50% yêu cầu của chủ đầu tư và cán bộ thi công, có chỉnh sửa theo góp ý.	Phương án thi công không đáp ứng yêu cầu của chủ đầu tư và cán bộ kỹ thuật thi công.
	Quản lý hoạt động thi công	20	Hoạt động thi công triển khai đúng kế hoạch đề ra.	Hoạt động thi công triển khai theo kế hoạch đề ra, có một số hạng mục thi công thay đổi thời	Triển khai hoạt động thi công không theo kế hoạch đề ra.	Không triển khai hoạt động thi công.	

					điểm tiên hành.		
Cấu trúc bài thuyết trình		Cấu trúc bài cân đối, logic, có đầy đủ các nội dung yêu cầu.	30	Cấu trúc bài cân đối, logic, có đầy đủ các nội dung yêu cầu.	Cấu trúc bài cân đối, một số chỗ chưa logic, có đầy đủ các nội dung yêu cầu.	Cấu trúc bài cân đối, một số chỗ chưa logic, có đầy đủ các nội dung yêu cầu	Cấu trúc bài thiếu cân đối, một số chỗ chưa logic, chưa có đầy đủ các nội dung yêu cầu
Kỹ năng thuyết trình		Trình bày mạch lạc, rõ ràng, trả lời đầy đủ và chính xác các câu hỏi	20	Trình bày, rõ ràng, trả lời đầy đủ câu hỏi	Khá mạch lạc, rõ ràng, trả lời đúng câu hỏi thiếu 1 - 2 ý	Tương đối rõ ràng, trả lời câu hỏi thiếu 3-4 ý	Thiếu rõ ràng, không trả lời được câu hỏi

### Rubric 3. Đánh giá cuối kỳ (50%)

Dạng bài thi cuối kỳ: tự luận

#### **Bảng 3. Chỉ báo thực hiện các kết quả học tập mong đợi của học phần**

(Bài thi cuối kì theo hình thức tự luận)

KQHTMĐ	Chỉ báo thực hiện KQHTMĐ
K1	Chỉ báo 1: Vận dụng kiến thức cảnh quan vào việc lựa chọn ý tưởng cho công trình cảnh quan.
K2	Chỉ báo 2: Áp dụng kiến thức cảnh quan vào việc thi công các hạng mục trong công trình cảnh quan.

#### 4. Các yêu cầu, quy định đối với học phần

Nộp bài tập chậm: Tất cả các trường hợp nộp báo cáo đồ án chậm bị trừ 1 điểm.

Tham dự các bài thi: Không nộp bài tập dự án thì sẽ không đủ điều kiện tham gia bài thi cuối kỳ.

Yêu cầu về đạo đức: Sinh viên phải có thái độ nghiêm túc trong học tập, ứng xử có đạo đức và thể hiện sự tôn trọng đối với giảng viên và các thành viên khác khi tham gia lớp học.

### VII. Giáo trình/ tài liệu tham khảo

#### \* Sách giáo trình/Bài giảng:

- Bài giảng Thi công và tạo dựng cảnh quan 2 – 2021.
- Young and Chris (2017). Encyclopedia of landscape design : planning, building, and planting your perfect outdoor space.
- Hutchison, Edward (2021). Drawing for landscape architecture : sketch to screen to site.
- Nguyên lý thiết kế công trình kiến trúc công cộng, Tạ Trường Xuân, NXB Xây dựng, 2012.

#### \* Tài liệu tham khảo khác:

1. Phạm Thị Bích Phương, 肖国增, 陈中义. 越南顺化省安轩古典私家园林造园艺术研究 [J]. 华中建筑, 2019, 000(012):103-106.
2. Phạm Thị Bích Phương, 陈中义, 肖国增. 越南顺化园林与地域环境的协同表达 [J]. 绿色科技, 2019, 000(021):1-3.
3. Phạm Thị Bích Phương và Chen Zhongyi, 2020. Nghệ thuật kiến tạo cảnh quan phủ Tuy Lý Vương, Thừa Thiên Huế, Việt Nam. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ. 56(6C): 271-279.
4. Yi Mingmin, Phạm Thị Bích Phương, Chen Zhongyi, Xiao Guozeng, 2020. Research on historical and memorial landscape establishment of Dajiaochang in Nanjing city. Shanxi Architecture. 46(7):32-34.
5. Phạm Thị Bích Phương, 2021. Thực trạng khai thác cây xanh cảnh quan tại một số địa điểm trên địa bàn thành phố Hà Nội. Kỷ yếu hội thảo khoa học năm 2021, khoa Nông học, Học viện Nông nghiệp Việt Nam. 44-50.

### VIII. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	KQHTMĐ của học phần
	<b>Chương 1: Kỹ thuật tạo dựng non bộ và đồi cảnh trong cảnh quan</b>	
1	<p><b>A/ Các nội dung chính trên lớp: (2 tiết)</b></p> <p><b>Nội dung GD lý thuyết:</b></p> <p>1.1. <b>Kỹ thuật tạo dựng non bộ:</b></p> <p>1.1.1. <b>Khái niệm và nguyên lý:</b></p> <p>a. Khái niệm:</p> <p>b. Nguyên lý: Luật “5 không”</p> <p>1.1.2. <b>Bố cục non bộ:</b></p> <p>a. Quy luật cân bằng âm – dương</p> <p>b. Hình thế núi</p> <p>1.1.3. <b>Các bước tạo dựng non bộ:</b></p> <p>a. Chuẩn bị</p> <p>b. Lựa chọn dáng đá</p> <p>c. Kỹ thuật ghép đá</p> <p>d. Lựa chọn cây trồng và vật liệu trang trí</p> <p>1.2. <b>Kỹ thuật tạo dựng đồi cảnh</b></p> <p>1.2.1. <b>Nguyên tắc tạo dựng</b></p> <p>1.2.2. <b>Các bước thi công đồi cảnh</b></p>	K1,K2,K3,K4
	<p><b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6 tiết)</b></p> <p><b>Tổng quan về kỹ thuật thi công tiểu cảnh non bộ</b></p>	K1,K2,K3,K4
2	<b>Chương 2: Kỹ thuật thi công ánh sáng trong cảnh quan</b>	



Tuần	Nội dung	KQHTMĐ của học phần
	<p><i>A/Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (2 tiết)</i>  <b>Nội dung GD lý thuyết:</b>  <b>2.1. Vai trò của ánh sáng trong cảnh quan</b>  2.1.1. Sự an toàn  2.1.2. Yếu tố thẩm mỹ  <b>2.2. Các kiểu chiếu sáng trong cảnh quan</b>  2.2.1. Chiếu sáng tạo điểm nhấn  a. Chiếu lên, Chiếu xuống  b. Chiếu sáng kiểu chữ thập, chiếu hắt  2.2.2. Chiếu sáng đường đi  a. Chiếu sáng rộng  b. Chiếu sáng rọi bóng  <b>2.3. Kỹ thuật thi công hệ thống chiếu sáng:</b>  2.3.1. Công tác chuẩn bị  2.3.2. Phác thảo hệ thống chiếu sáng  2.3.3. Lắp đặt hệ thống dây  2.3.4. Lắp đặt hệ thống đèn</p>	K1,K2,K3,K4
	<p><i>B/Các nội dung cần tự học ở nhà: (6 tiết)</i>  Kiến thức cơ bản về ánh sáng và chiếu sáng</p>	K1,K2,K3,K4
3	<p><b>Chương 3: Ứng dụng phong thủy trong tạo dựng cảnh quan</b></p> <p><i>A/Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (4,5 tiết)</i>  <b>Nội dung GD lý thuyết: (2 tiết)</b>  <b>3.1. Khái niệm, ý nghĩa của phong thủy:</b>  <b>3.2. Các nguyên lý cơ bản về phong thủy:</b>  <b>3.2.1. Thuyết Âm – Dương</b>  a. Lịch sử hình thành  b. Các yếu tố hành thành âm, dương  <b>3.2.2. Thuyết Ngũ Hành</b>  a. Lịch sử hình thành  b. Các hành và đặc trưng của ngũ hành  <b>3.2.3. Bát quái</b>  a. Nguyên tắc tạo bát quái  b. Đặc điểm của các quẻ trong bát quái  <b>3.3. Ứng dụng các nguyên lý về phong thủy vào cảnh quan:</b>  3.3.1. Ứng dụng thuyết Âm – Dương  3.3.2. Ứng dụng thuyết Ngũ Hành:  a. Hành Hỏa  b. Hành Thổ  c. Hành Kim  d. Hành Mộc  e. Hành Thủy  3.3.3. Khí trong phong thủy và ứng dụng của nó  a. Các hướng và khí  b. Ứng dụng</p>	K1,K2,K3,K4

Tuần	Nội dung	KQHTMĐ của học phần
	<p>3.3.4. Ứng dụng bát quát đồ trong tạo dựng cảnh quan</p> <p><b>3.4. Thực hành ứng dụng phong thủy trong cảnh quan</b></p> <p>3.4.1. Cài tạo khu đất</p> <p>3.4.2. Lựa chọn cây trồng</p> <p><b>Nội dung giảng dạy thực hành/thực nghiệm: (2,5 tiết)</b></p> <p>- Bài tập dự án 1: Chọn chủ đề dự án và viết đề cương</p>	
	<p><b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: ( 13,5 tiết)</b></p> <p>Khái niệm chung về phong thủy ứng dụng</p>	K1,K2,K3,K4
4	<p><b>Chương 4: Thi công và tạo dựng vườn trên mái</b></p> <p><b>A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (7 tiết)</b></p> <p><b>Nội dung GD lý thuyết: (2 tiết)</b></p> <p><b>4.1. Tổng quát về vườn trên mái</b></p> <p><b>4.2.1. Lịch sử phát triển</b></p> <p><b>4.2.2. Vai trò của vườn trên mái</b></p> <p>a. Sinh thái học</p> <p>b. Công nghệ</p> <p><b>4.2. Phân loại và đặc điểm các dạng vườn trên mái:</b></p> <p><b>4.2.1. Phân loại theo cơ cấu thực vật:</b></p> <p>a. Thâm thực vật</p> <p>b. Vườn hỗn hợp</p> <p><b>4.2.2. Phân loại theo dạng mái</b></p> <p>a. Dạng mái nghiêng</p> <p>b. Dạng mái bằng</p> <p><b>4.3. Thiết kế, thi công và bảo dưỡng vườn trên mái</b></p> <p>4.3.1. Kết cấu các lớp của vườn trên mái</p> <p>4.3.2. Kỹ thuật xử lý chống thấm</p> <p>4.3.3. Hệ thống thoát nước cho vườn trên mái</p> <p>4.3.4. Chăm sóc và bảo dưỡng vườn trên mái</p> <p><b>4.4. Lựa chọn cây trồng cho vườn trên mái</b></p> <p><b>Nội dung giảng dạy thực hành/thực nghiệm: (5 tiết)</b></p> <p>- Bài tập dự án 2: Khảo sát dự án và đề xuất phương án thi công</p> <p>- Bài tập dự án 3: Thi công 1 hạng mục cảnh quan và hoàn thiện hồ sơ hoàn công.</p> <p><b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (21 tiết)</b></p> <p>Các loại hình vườn trên mái và đặc trưng.</p>	K1,K2,K3,K4
5	<p><b>Chương 5: Tổ chức thi công công trình cảnh quan</b></p> <p><b>A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (5 tiết)</b></p> <p><b>Nội dung GD lý thuyết: (2 tiết)</b></p> <p><b>5.1. Khái niệm và vai trò về tổ chức thi công công trình</b></p> <p>5.1.1. Khái niệm</p> <p>5.1.2. Vai trò</p>	K1,K2,K3,K4

Tuần	Nội dung	KQHTMĐ của học phần
	<p>5.1.3. <i>Nhiệm vụ và nguyên tắc thiết kế tổ chức thi công</i></p> <p><b>5.2. Các mô hình tiến độ thi công xây dựng</b></p> <p>5.2.1. <i>Phân loại</i></p> <p>5.2.2. <i>Các phương pháp tính toán</i></p> <p><b>5.3. Các phương pháp tổ chức thi công</b></p> <p>5.3.1. <i>Phương pháp tuần tự.</i></p> <p>5.3.2 <i>Phương pháp song song.</i></p> <p>5.3.3 <i>Phương pháp dây chuyền.</i></p> <p><b>5.4. Lập kế hoạch tiến độ và tổ chức thi công</b></p> <p>5.4.1. <i>Phân tích kết cấu công trình.</i></p> <p>5.4.2 <i>Lập bảng danh mục công việc và tính khối lượng công tác.</i></p> <p>5.4.3 <i>Chọn biện pháp thi công và tính hao phí lao động, ca máy.</i></p> <p>5.4.4 <i>Xác định sơ đồ tổ chức công nghệ</i></p> <p>5.4.5 <i>Lựa chọn chế độ ca làm việc và ấn định thời gian thực hiện công việc.</i></p> <p>5.4.6. <i>Lập biểu đồ tài nguyên</i></p> <p><b>Thuyết trình: (3 tiết)</b></p> <p>Báo cáo bài tập dự án nhóm 1-3</p>	
	<p><b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (15 tiết)</b></p> <p>Các phương pháp tổ chức thi công công trình cảnh quan</p>	K1,K2,K3,K4
6	<p><b>Chương 6: Dự toán công trình xây dựng</b></p> <p><b>A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (4 tiết)</b></p> <p><b>Nội dung GD lý thuyết: (2 tiết)</b></p> <p><b>6.1. Khái niệm, vai trò và nội dung của dự toán công trình</b></p> <p>6.1.1. <i>Khái niệm</i></p> <p>6.1.2. <i>Vai trò</i></p> <p>6.1.3. <i>Nội dung</i></p> <p><b>6.2. Phương pháp xác định dự toán công trình</b></p> <p><b>6.2.1. Nguyên tắc xác định</b></p> <p><b>6.2.2. Các phương pháp xác định dự toán công trình</b></p> <p>a. Phương pháp xác định theo khối lượng và đơn giá</p> <p>b. Phương pháp xác định theo tỷ lệ</p> <p>c. Phương pháp xác định trên cơ sở công trình tương tự</p> <p>d. Phương pháp xác định bằng tạm tính</p> <p><b>6.3. Phương pháp xác định chi phí xây dựng</b></p> <p><b>6.3.1. Xác định chi phí xây dựng theo khối lượng và đơn giá xây dựng công trình</b></p> <p>a. <i>Công thức tính toán</i></p> <p>b. <i>Bài toán xác định chi phí</i></p> <p><b>6.3.2. Xác định chi phí xây dựng theo tổng khối lượng hao phí của từng loại vật liệu</b></p>	K1,K2,K3,K4

Tuần	Nội dung	KQHTMĐ của học phần
	<i>a. Công thức tính toán</i> <i>b. Bài toán xác định chi phí</i> 6.3.3. <i>Xác định chi phí thiết bị</i> 6.3.4. <i>Xác định chi phí dự phòng</i> <b>6.4. Quản lý dự toán công trình</b> 6.4.1. <i>Thâm tra, phê duyệt</i> 6.4.2. <i>Điều chỉnh dự toán</i> <b>Thuyết trình: (2 tiết)</b> Báo cáo bài tập dự án nhóm 4-5	
	<b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (12 tiết)</b> Các phương pháp bóc tách công trình cảnh quan	K1,K2,K3,K4
7	<b>Kiểm tra cuối kỳ</b>	K1,K2

## IX. Dự án

### 1. Lý do lựa chọn chủ đề/nội dung thực hiện dự án

Dự án là một phần bắt buộc của học phần, giúp sinh viên rèn luyện kỹ năng làm việc nhóm, ứng dụng kiến thức chuyên môn vào thực tiễn thiết kế, quản lý và thi công công trình cảnh quan. Dưới sự hướng dẫn của giảng viên, sinh viên lựa chọn chủ đề thực hiện dự án phù hợp với nội dung môn học và thực tiễn.

### 2. Mô tả chung về dự án:

- Chủ đề: sinh viên lựa chọn chủ đề dưới sự hướng dẫn của giảng viên. Các chủ đề liên quan đến thiết kế, quản lý thi công cảnh quan trường học, cảnh quan công viên, cảnh quan nhà bảo tàng,....

- Sản phẩm và yêu cầu đối với sản phẩm:

- Đề cương dự án: trình bày rõ tính cấp thiết thực hiện đề tài; địa điểm, thời gian, nội dung thực hiện; dự kiến kết quả đạt được.
- Báo cáo kết quả dự án: trình bày rõ các kết quả đạt được dựa trên các nội dung trong đề cương.
- Hồ sơ thiết kế, thi công: các bản vẽ đúng kỹ thuật, hình ảnh có giá trị minh họa.

### 3. Kết quả học tập mong đợi từ dự án

- Kiến thức: áp dụng kiến thức chuyên môn vào thực tiễn thiết kế, quản lý và thi công công trình cảnh quan.

- Kỹ năng: rèn luyện kỹ năng kỹ năng tìm kiếm khách hàng; kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin trong thiết kế, quản lý và thi công cảnh quan; kỹ năng viết và trình bày báo cáo.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: sinh viên được thực hành nâng cao năng lực tự chủ, tự ra quyết định và chịu trách nhiệm với nội dung công việc được phân công phụ trách.

### 4. Tổ chức thực hiện dự án:

- Số lượng sinh viên/nhóm: 2-4

- Thời gian thực hiện: 3-4 tuần và được chia làm các giai đoạn:

+ Giai đoạn 1: Viết đề cương/ thuyết minh dự án. Sinh viên cần hoàn thiện đề cương theo yêu cầu.

+ Giai đoạn 2: Triển khai thực hiện dự án. Sinh viên dựa vào nội dung đề cương đã được phê duyệt, triển khai các công việc liên quan.

+ Giai đoạn 3: Viết báo cáo dự án. Sinh viên hoàn thiện báo cáo theo yêu cầu.

- Địa điểm thực hiện dự án: sinh viên chủ động tìm kiếm địa điểm thực hiện dự án dưới sự hướng dẫn và quản lý của giảng viên.

#### 6. Rubric đánh giá thực hiện dự án

Tiêu chí	Yêu cầu	Trọng số %	Tốt 8.5 – 10 điểm	Khá 6.5 – 8.4 điểm	Trung bình 4.0 – 6.4 điểm	Kém 0 – 3.9 điểm
Viết đề cương dự án (K1)	Lựa chọn chủ đề dự án đúng yêu cầu	5	Tích cực tìm kiếm và chủ động đưa ra ý tưởng mang tính mới	Tìm kiếm và đưa ra ý tưởng hợp lý	Chọn ý tưởng trong số được đề nghị	Không quan tâm lựa chọn ý tưởng
	Hoàn thiện đề cương dự án đúng mẫu	10	Hoàn toàn hợp lý, không cần điều chỉnh	Khá hợp lý, điều chỉnh chút ít theo góp ý	Chưa hợp lý, có điều chỉnh theo góp ý	Không hợp lý và không điều chỉnh theo góp ý
Thực hiện dự án	Phân tích hiện trạng công trình cảnh quan (K3,K5)	15	Đánh giá tốt hiện trạng công trình, yêu cầu của chủ đầu tư và đưa ra giải pháp thi công phù hợp, lựa chọn vật liệu thi công đáp ứng tiêu chí bảo vệ môi trường.	Biết cách đánh giá hiện trạng công trình, yêu cầu của chủ đầu tư và đưa ra giải pháp thi công phù hợp, lựa chọn vật liệu thi công đáp ứng tiêu chí bảo vệ môi trường.	Biết cách đánh giá hiện trạng công trình, yêu cầu của chủ đầu tư và đưa ra giải pháp thi công chưa hợp lý, có điều chỉnh theo góp ý.	Không đánh giá hiện trạng công trình và yêu cầu của chủ đầu tư, giải pháp thi công không phù hợp.
	Xây dựng hồ sơ thi công công trình cảnh quan (K2,K4,K6)	15	Căn cứ vào thông tin phân tích hiện trạng xây dựng hồ sơ thi công đúng yêu cầu và hạch toán chi phí nguyên vật liệu thi công.	Căn cứ vào thông tin phân tích hiện trạng xây dựng hồ sơ thi công khá hợp lý, điều chỉnh chút ít theo góp ý và hạch toán chi phí nguyên vật liệu thi công.	Căn cứ vào thông tin phân tích hiện trạng xây dựng hồ sơ thi công chưa hợp lý, có điều chỉnh theo góp ý và hạch toán nguyên vật liệu thi công.	Không hoàn thiện hồ sơ thi công và không hạch toán chi phí nguyên vật liệu thi công.

	Thi công các hạng mục công trình cảnh quan	15	Triển khai đúng kỹ thuật các hoạt động thi công công trình cảnh quan.	Biết cách triển khai các hoạt động thi công công trình cảnh quan	Triển khai các hoạt động thi công công trình cảnh quan chưa hợp lý, có điều chỉnh theo góp ý.	Không triển khai thi công.
	Xây dựng hồ sơ hoàn công (K2)	15	Vẽ đúng và đầy các bản vẽ hoàn công thể hiện sự sai khác giữa thi công thực tế và hồ sơ thiết kế ban đầu.	Vẽ các bản vẽ kỹ thuật hoàn công, thể hiện được một phần sự sai khác giữa thi công thực tế và hồ sơ thiết kế ban đầu.	Vẽ các bản vẽ kỹ thuật hoàn công chưa hợp lý, có điều chỉnh theo góp ý.	Không vẽ các bản vẽ kỹ thuật hoàn công.
Báo cáo kết quả dự án	Nội dung báo cáo	10	Trình bày đầy đủ và tốt các kết quả thực hiện dự án theo đúng kế hoạch	Trình bày đầy đủ và đạt yêu cầu các kết quả thực hiện dự án theo đúng kế hoạch	Trình bày đầy đủ các kết quả thực hiện dự án theo đúng kế hoạch	Nội dung báo cáo sơ xài, không đủ các kết quả hoạt động theo đúng kế hoạch
	Sản phẩm	10	Nộp đầy đủ các sản phẩm và đạt chất lượng tốt. Bao gồm: kế hoạch, báo cáo, hồ sơ bản vẽ kỹ thuật	Nộp đầy đủ các sản phẩm và đạt chất lượng khá. Bao gồm: kế hoạch, báo cáo, hồ sơ bản vẽ kỹ thuật	Nộp thiếu 1 sản phẩm.	Nộp thiếu 2-3 sản phẩm.
Tiến độ thực hiện		5	Thực hiện các hoạt động và nộp sản phẩm đúng thời hạn	Thực hiện các hoạt động và nộp sản phẩm không đúng thời hạn, chậm 1 ngày	Thực hiện các hoạt động và nộp sản phẩm không đúng thời hạn, chậm 3 ngày	Thực hiện các hoạt động và nộp sản phẩm không đúng thời

						hạn, chậm 1 tuần
--	--	--	--	--	--	---------------------

**Rubic Đánh giá thuyết trình**

Tiêu chí		Yêu cầu	Trọng số (%)	Tốt 8,5 – 10 điểm	Khá 6,5 – 8,4 điểm	Trung bình 4,0 – 6,4 điểm	Kém 0 – 3,9 điểm
Nội dung thuyết trình	Trình bày kết quả thực hiện bài tập dự án thi công công trình cảnh quan	Trình bày đầy đủ kết quả các hoạt động thi công	10	Trình bày đầy đủ	Trình bày thiết 1 kết quả	Trình bày thiếu 2-3 kết quả	Không trình bày.
		Trình bày mức độ phù hợp của phương án thi công đối với yêu cầu chủ đầu tư và cán bộ kỹ thuật thi công. (K2)	20	Phương án thi công đáp ứng hoàn toàn yêu cầu của chủ đầu tư và cán bộ kỹ thuật thi công.	Phương án thi công đáp ứng 80% yêu cầu của chủ đầu tư và cán bộ thi công, có chỉnh sửa theo góp ý.	Phương án thi công đáp ứng 50% yêu cầu của chủ đầu tư và cán bộ thi công, có chỉnh sửa theo góp ý.	Phương án thi công không đáp ứng yêu cầu của chủ đầu tư và cán bộ kỹ thuật thi công.
		Quản lý hoạt động thi công (K3)	20	Hoạt động thi công triển khai đúng kế hoạch đề ra.	Hoạt động thi công triển khai theo kế hoạch đề ra, có một số hạng mục thi công thay đổi thời điểm tiến hành.	Triển khai hoạt động thi công không theo kế hoạch đề ra.	Không triển khai hoạt động thi công.
Cấu trúc bài thuyết trình		Cấu trúc bài cân đối, logic, có đầy đủ các nội dung yêu cầu.	30	Cấu trúc bài cân đối, logic, có đầy đủ các nội dung yêu cầu.	Cấu trúc bài cân đối, một số chỗ chưa logic, có đầy đủ các nội dung yêu cầu.	Cấu trúc bài cân đối, một số chỗ chưa logic, có đầy đủ các nội dung yêu cầu	Cấu trúc bài thiếu cân đối, một số chỗ chưa logic, chưa có đầy đủ các nội dung yêu cầu
Kỹ năng thuyết trình		Trình bày mạch lạc, rõ ràng, trả lời đầy đủ	20	Trình bày, rõ ràng, trả lời đầy đủ câu hỏi	Khá mạch lạc, rõ ràng, trả lời đúng	Tương đối rõ ràng, trả lời câu hỏi thiếu 3-4 ý	Thiếu rõ ràng, không trả lời

	và chính xác các câu hỏi		câu hỏi thiếu 1 -2 ý		được câu hỏi
--	--------------------------------	--	-------------------------	--	-----------------

#### X. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học, thực hành: Phòng học sạch sẽ, thông thoáng và đủ ánh sáng.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy tính cấu hình cao (sử dụng được các phần mềm đồ họa thiết kế), máy chiếu, microphone tăng âm lượng, bảo hộ lao động, thiết bị thi công như máy san ủi mặt bằng, đánh chuyển vật liệu, cắt tĩa cây xanh, vật liệu thi công hồ cảnh, vật liệu thi công đường đi,...
- Phương tiện để thực hiện dự án: máy tính, phần mềm đồ họa có bản quyền (autocad, sketchup, lumion, photoshop), máy chiếu.
- E- learning: phần mềm dạy trực tuyến (MS Teams, Skype, Zoom, Google Meet...), máy tính, hệ thống máy chủ và hạ tầng kết nối mạng Internet với băng thông đáp ứng nhu cầu người dùng, không để xảy ra nghẽn mạng hay quá tải. Phòng học trực tuyến đầy đủ ánh sáng, cách âm tốt, thông thoáng, ngăn nắp, gọn gàng, sạch sẽ.

**TRƯỞNG BỘ MÔN**  
(Ký và ghi rõ họ tên)



Vũ Thanh Hải

Hà Nội, ngày...20...tháng...7...năm...2022  
**GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**  
(Ký và ghi rõ họ tên)



Phạm Thị Bích Phương

**TRƯỞNG KHOA**  
(Ký và ghi rõ họ tên)



PGS.TS. Ninh Thị Phíp

**PHÓ GIÁM ĐỐC**  
(Ký và ghi rõ họ tên)  
  
**PHÓ GIÁM ĐỐC**  
GS.TS. Phạm Văn Cường



## PHỤ LỤC

### THÔNG TIN VỀ ĐỘI NGŨ GIẢNG VIÊN GIẢNG DẠY HỌC PHẦN

#### Giảng viên phụ trách học phần

Họ và tên: Phạm Thị Minh Phương	Học hàm, học vị: PGS.TS
Địa chỉ cơ quan: bộ môn Rau hoa quả và cảnh quan	Điện thoại liên hệ: 0989330194
Email: phamminhphuong@gmail.com	Trang web: <a href="https://www.vnua.edu.vn/trang-ca-nhan/pham-thi-minh-phuong-75">https://www.vnua.edu.vn/trang-ca-nhan/pham-thi-minh-phuong-75</a>
Cách liên lạc với giảng viên: email, số điện thoại	

#### Giảng viên giảng dạy học phần

Họ và tên: Phạm Thị Bích Phương	Học hàm, học vị: ThS
Địa chỉ cơ quan: bộ môn Rau hoa quả và cảnh quan	Điện thoại liên hệ: 0363973466
Email: ptbichphuong@vnua.edu.vn	Trang web: <a href="https://www.vnua.edu.vn/trang-ca-nhan/pham-thi-bich-phuong-70">https://www.vnua.edu.vn/trang-ca-nhan/pham-thi-bich-phuong-70</a>
Cách liên lạc với giảng viên: email, số điện thoại	

#### Giảng viên giảng dạy học phần

Họ và tên: Bùi Ngọc Tấn	Học hàm, học vị: ThS
Địa chỉ cơ quan: bộ môn Rau hoa quả và cảnh quan	Điện thoại liên hệ: 0915991185
Email: bntan@vnua.edu.vn	Trang web: <a href="https://www.vnua.edu.vn/trang-ca-nhan/bui-ngoc-tan-683">https://www.vnua.edu.vn/trang-ca-nhan/bui-ngoc-tan-683</a>
Cách liên lạc với giảng viên: email, số điện thoại	

## BẢNG TÓM TẮT TƯƠNG THÍCH GIỮA KQHTMĐ, DẠY- HỌC VÀ ĐÁNH GIÁ

<b>KQHTMĐ DẠY VÀ HỌC</b>	<b>K1</b>	<b>K2</b>	<b>K3</b>	<b>K4</b>
Thuyết giảng	x	x		
Thực hiện dự án	x	x	x	x
Thuyết trình	x	x	x	x
<b>ĐÁNH GIÁ</b>				
Rubric 1. Thực hiện dự án (30%)	x	x	x	x
Rubric 2. Đánh giá thuyết trình (20%)			x	
Rubric 3. Thi cuối kì (50%)	x	x		

### CÁC LẦN CẢI TIẾN ĐỀ CƯƠNG:

- Lần 1: 7/ 2018

Cập nhật CĐR, chuyển tải CĐR vào môn học.

Cải tiến phương pháp đánh giá theo rubric

Sắp xếp lại nội dung phù hợp với đánh giá theo chuẩn đầu ra và rubric.

- Lần 2: 7/ 2019

Bổ sung thêm học liệu e-learning (cập nhật nội dung, tương tác với sinh viên).

Cập nhật nội dung và kiến thức học phần, bài giảng theo xu hướng của nghề thiết kế và thi công cảnh quan của Việt Nam và trên thế giới.

- Lần 3: 7/ 2020

Bổ sung phương pháp giảng dạy online như sử dụng phần mềm MS Teams.

Cải tiến các bài giảng trình chiếu online.

- Lần 4: 7/ 2021

Hoàn thiện phương pháp giảng dạy online.

Bổ sung phương pháp đánh giá, thi online.