

BỘ GIÁO DỤC
VÀ ĐÀO TẠO

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 24/2007/QĐ-BGDĐT

Hà Nội, ngày 01 tháng 6 năm 2007

QUYẾT ĐỊNH

**ban hành Chương trình khung giáo dục đại học ngành
Kiến trúc cảnh quan trình độ đại học**

BỘ TRƯỞNG BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

Căn cứ Nghị định số 86/2002/NĐ-CP ngày 05 tháng 11 năm 2002 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của bộ, của cơ quan ngang bộ;

Căn cứ Nghị định số 85/2003/NĐ-CP ngày 18 tháng 7 năm 2003 của Chính phủ quy định về chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Giáo dục và Đào tạo;

Căn cứ Nghị định số 75/2006/NĐ-CP ngày 02 tháng 8 năm 2006 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật giáo dục;

Căn cứ kết quả thẩm định của Hội đồng thẩm định chương trình khung giáo dục đại học khối ngành Nông - Lâm - Thủy sản ngày 10 tháng 3 năm 2007;

Theo đề nghị của Vụ trưởng Vụ Đại học và Sau Đại học,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này Chương trình khung giáo dục đại học ngành Kiến trúc cảnh quan trình độ đại học.

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực sau 15 ngày, kể từ ngày đăng Công báo. Chương trình khung giáo dục đại học ngành Kiến trúc cảnh quan trình độ đại học kèm theo Quyết định này được dùng trong các đại học, học viện, trường đại học có nhiệm vụ đào tạo ngành Kiến trúc cảnh quan ở trình độ đại học.

Điều 3. Căn cứ chương trình khung quy định tại Quyết định này, Giám đốc các đại học, học viện, Hiệu trưởng các trường đại học, cao đẳng xây dựng các chương trình giáo dục cụ thể của trường, tổ chức biên soạn và duyệt giáo trình các môn học để sử dụng chính thức trong trường trên cơ sở thẩm định của Hội

đồng thẩm định giáo trình do Giám đốc hoặc Hiệu trưởng thành lập.

Điều 4. Các Ông (Bà) Chánh Văn phòng, Vụ trưởng Vụ Đại học và Sau Đại học, thủ trưởng các đơn vị có liên quan thuộc Bộ Giáo dục và Đào tạo, Giám đốc các đại học, học viện và Hiệu trưởng

các trường đại học, cao đẳng chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Bành Tiến Long

CHƯƠNG TRÌNH KHUNG GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: Kiến trúc cảnh quan (Landscape Architecture)

Mã ngành:

*(ban hành kèm theo Quyết định số 24/2007/QĐ-BGDĐT
ngày 01 tháng 6 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)*

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Mục tiêu chung

Đào tạo Kỹ sư kiến trúc cảnh quan có năng lực quy hoạch, thiết kế, quản lý những không gian trống trong đô thị, các khu dân cư, khu danh lam thắng cảnh. Kỹ sư kiến trúc cảnh quan làm việc tại các cơ quan thiết kế, các cơ quan nghiên cứu và chuyển giao công nghệ, các cơ quan quản lý, các cơ sở đào tạo trong và ngoài nước.

2. Mục tiêu cụ thể

Kỹ sư kiến trúc cảnh quan có hiểu biết tổng hợp về các lĩnh vực có liên quan đến ngành thiết kế kiến trúc cảnh quan

nhất là: kỹ thuật, quy hoạch, thực vật, sinh thái và nghệ thuật.

Kỹ sư kiến trúc cảnh quan có khả năng thiết kế, quy hoạch, quản lý cảnh quan và sử dụng thành thạo các phương pháp công cụ thể hiện bằng tay và máy.

II. KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Khối lượng kiến thức tối thiểu và thời gian đào tạo theo thiết kế

260 đơn vị học trình (đvht), chưa kể các nội dung về Giáo dục thể chất (5 đvht) và Giáo dục quốc phòng (165 tiết).

Thời gian đào tạo: 5 năm.

2. Cấu trúc kiến thức của chương trình đào tạo

đvht

a	Kiến thức giáo dục đại cương tối thiểu (chưa kể phần nội dung về Giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng)	80
---	--	----

b	Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp tối thiểu Trong đó tối thiểu:	180
	- Kiến thức ngành (gồm cả kiến thức chuyên ngành)	128
	- Kiến thức bổ trợ	0
	- Đồ án	12
	- Thực tập nghề nghiệp	25
	- Khóa luận tốt nghiệp	15

III. KHÔI KIẾN THỨC BẮT BUỘC

1. Danh mục các học phần bắt buộc

a) Kiến thức giáo dục đại cương

58 đvht*

1	Triết học Mác - Lênin	6
2	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	5
3	Chủ nghĩa xã hội khoa học	4
4	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	4
5	Tư tưởng Hồ Chí Minh	3
6	Ngoại ngữ	10
7	Giáo dục thể chất	5
8	Giáo dục quốc phòng	165 tiết
9	Hóa học	6
10	Hóa phân tích	3
11	Sinh học đại cương	3
12	Sinh học phân tử	3
13	Toán cao cấp	4
14	Xác suất - Thống kê	4
15	Tin học đại cương	3

* Chưa tính các học phần 7 và 8

b) Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp

- Kiến thức cơ sở ngành

47 đvht

1	Thực vật học	4
2	Sinh lý thực vật	5
3	Hình học họa hình	4
4	Mỹ thuật cơ sở	4
5	Nhập môn kiến trúc cảnh quan	3
6	Thổ nhưỡng I	3
7	Thực vật đô thị	5
8	Nguyên lý sáng tạo nghệ thuật	3
9	Nguyên lý quy hoạch xây dựng và kiến trúc công trình	4
10	Kết cấu công trình	4
11	Sức bền vật liệu	4
12	Sinh thái cảnh quan	4

- Kiến thức ngành

23 đvht

1	Nguyên lý thiết kế cảnh quan	4
2	Nguyên lý quy hoạch cảnh quan	4
3	Kỹ thuật hạ tầng cảnh quan	5
4	Vật liệu cảnh quan (trừ cây)	5
5	Kỹ thuật cây xanh trong kiến trúc cảnh quan	5

2. Mô tả nội dung các học phần bắt buộc

1. Triết học Mác - Lênin: 6 đvht

Nội dung ban hành kèm theo Quyết định số 45/2002/QĐ-BGD&ĐT ngày 29

tháng 10 năm 2002 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

2. Kinh tế chính trị Mác - Lênin: 5 đvht

Nội dung ban hành kèm theo Quyết

định số 45/2002/QĐ-BGD&ĐT ngày 29 tháng 10 năm 2002 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

3. Chủ nghĩa xã hội khoa học: 4 đvht

Nội dung ban hành kèm theo Quyết định số 34/2003/QĐ-BGD&ĐT ngày 31 tháng 7 năm 2003 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

4. Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam: 4 đvht

Nội dung ban hành kèm theo Quyết định số 41/2003/QĐ-BGD&ĐT ngày 31 tháng 8 năm 2003 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

5. Tư tưởng Hồ Chí Minh: 3 đvht

Nội dung ban hành kèm theo Quyết định số 35/2003/QĐ-BGD&ĐT ngày 27 tháng 8 năm 2003 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

6. Ngoại ngữ: 10 đvht

Các cơ sở đào tạo có thể chọn một hay một số trong số 5 ngoại ngữ chính (Anh, Nga, Pháp, Đức, Trung) để dạy với thời lượng tối thiểu là 10 đvht. Nội dung chương trình và giáo trình giảng dạy do cơ sở đào tạo xây dựng và lựa chọn.

7. Giáo dục thể chất: 5 đvht

Nội dung ban hành kèm theo Quyết định số 3244/GD-ĐT ngày 12 tháng 9

năm 1995 và Quyết định số 1262/GD-ĐT ngày 12 tháng 4 năm 1997 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

8. Giáo dục quốc phòng: 165 tiết

Nội dung ban hành kèm theo Quyết định số 12/2000/QĐ-BGD&ĐT ngày 09 tháng 5 năm 2000 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

9. Hóa học: 6 đvht

Cấu trúc: Gồm 3 phần: đại cương 2 đvht, hóa vô cơ 1 đvht, hóa hữu cơ 2 đvht và thực tập 1 đvht.

Nội dung: Gồm 3 phần:

- Hóa đại cương: Các khái niệm và định luật cơ bản của hóa học. Các nguyên lý nhiệt động hóa học. Cấu tạo chất. Các loại phản ứng hóa học. Dung dịch. Điện hóa. Khái niệm về hệ keo.

- Hóa vô cơ: Một số hợp chất vô cơ quan trọng.

- Hóa hữu cơ: Các khái niệm cơ bản về lý thuyết hữu cơ. Các hợp chất hữu cơ quan trọng (hydrocacbon, dẫn suất halogen, ancol và phenol, andehit và xeton, axit cacboxylic và dẫn suất, gluxit, các hợp chất chứa nitơ, các hợp chất dị vòng và ancaloit, terpenoid-carotenoit và steroid).

10. Hóa phân tích: 3 đvht

Cấu trúc: Lý thuyết 2 đvht, thực tập 1 đvht.

Nội dung: Phương pháp lấy mẫu và xử lý mẫu phân tích. Các dụng cụ và thao tác cơ bản trong phân tích hóa học. Phương pháp pha chế hóa chất, dung dịch. Phân tích định tính. Phân tích định lượng. Phân tích thể tích. Phân tích bằng công cụ (so màu, sắc ký, điện hóa).

11. Sinh học đại cương: 3 đvht

Cấu trúc: Lý thuyết 2 đvht, thực tập 1 đvht

Nội dung: Tổng quan về tổ chức của các cơ thể sống, các phương thức trao đổi chất, sự sinh sản, sinh trưởng và phát triển. Cảm ứng và thích nghi. Sự tiến hóa của sinh vật. Các mối quan hệ giữa sinh vật và môi trường. Phân loại sinh vật.

12. Sinh học phân tử: 2 đvht

Cấu trúc: Lý thuyết 2 đvht

Nội dung:

- Tế bào và các đại phân tử sinh học: Vai trò và thành phần của đại phân tử sinh học trong tế bào, đặc điểm cấu trúc các đại phân tử sinh học (đường, lipit nucleotit, protein), các phương pháp phân đoạn và thu nhận các đại phân tử sinh học.

- Cơ chế tổng hợp ADN trong tế bào: cấu trúc của ADN, cơ chế tự sao, điều hòa, sửa sai và bảo vệ ADN.

- Tái bản và sửa chữa ADN: tái bản ADN, tính chính xác và cách sửa chữa ADN trong và sau quá trình tái bản.

- Kỹ thuật tái tổ hợp ADN: enzym giới hạn cắt ADN, enzym nối ADN. Các vector. Kỹ thuật điện di. Tổng hợp ADN. Ngân hàng ADN genom. Kỹ thuật lai axit nucleic. Xác định trình tự ADN. Kỹ thuật PCR.

- Cơ chế tổng hợp ARN.

- Cơ chế tổng hợp protein trong tế bào.

- Điều hòa biểu hiện của gen: kiểm soát; điều hòa biểu hiện của gen ở mức phiên mã, dịch mã và sau dịch mã.

- Các kỹ thuật cơ bản trong sinh học phân tử: tách chiết tinh sạch và phân tích axit nucleic, các kỹ thuật thu nhận ADN.

13. Toán cao cấp: 4 đvht

Cấu trúc: Lý thuyết 3 đvht, bài tập 1 đvht

Nội dung:

Tập hợp, ánh xạ, logic mệnh đề, hàm số một biến số. Giới hạn của dãy số, giới hạn của hàm số, hàm liên tục.

Đạo hàm, vi phân, đạo hàm cấp cao, vi phân cấp cao. Nguyên hàm, tích phân xác định, tích phân suy rộng, ứng dụng

của tích phân. Phương trình vi phân, phương trình vi phân cấp một, phương trình vi phân cấp hai, hệ phương trình vi phân. Hàm nhiều biến, tính liên tục của hàm nhiều biến, các đạo hàm riêng và các đạo hàm riêng cấp cao. Cực trị của hàm nhiều biến.

Ma trận: các phép toán về ma trận, hạng của ma trận. Định thức, các tính chất của định thức. Hệ phương trình tuyến tính. Hệ Cramer.

14. Xác suất - Thống kê: 4 đvht

Cấu trúc: Lý thuyết 3 đvht, bài tập 1 đvht

Nội dung:

Phép thử và sự kiện. Các phép toán về sự kiện.

Xác suất: các định nghĩa của xác suất, xác suất có điều kiện, công thức nhân xác suất, các sự kiện độc lập, công thức xác suất toàn phần, công thức Bayes.

Đại lượng ngẫu nhiên: định nghĩa, dãy phân phối xác suất của đại lượng ngẫu nhiên rời rạc. Hàm phân phối xác suất, hàm mật độ xác suất của đại lượng ngẫu nhiên liên tục. Các số đặc trưng: kỳ vọng, phương sai, độ lệch chuẩn, mode, trung vị, phân cực mức δ . Các phân phối xác suất thường gặp: phân phối nhị thức, phân phối siêu bội, phân phối Poisson,

phân phối đều, phân phối mũ, phân phối chuẩn. Sơ qua về vectơ ngẫu nhiên hai chiều. Luật số lớn và các định lý giới hạn.

Tổng thể, mẫu, các đặc trưng mẫu, các phân phối thường gặp trong thống kê. Bài toán ước lượng, khoảng tin cậy, độ tin cậy. Ước lượng kỳ vọng của phân phối chuẩn, ước lượng phương sai của phân phối chuẩn, ước lượng xác suất.

Kiểm định giả thuyết thống kê: giả thuyết và đối thuyết, giả thuyết và đối thuyết tham số và phi tham số. Một số bài toán kiểm định giả thuyết phi tham số thường dùng trong sinh học.

Bài toán hồi quy: tương quan và hồi quy lý thuyết, hồi quy thực nghiệm, đánh giá hệ số hồi quy, dự báo.

15. Tin học đại cương: 3 đvht

Cấu trúc: Lý thuyết 2 đvht, thực tập 1 đvht

Nội dung: Giới thiệu những khái niệm cơ bản về hệ điều hành, cấu tạo và cách sử dụng máy tính. Xử lý văn bản, quản lý dữ liệu. Giới thiệu về internet và cách truy cập.

16. Thực vật học: 4 đvht

Cấu trúc: Lý thuyết 3 đvht, thực hành 1 đvht.

Nội dung: Hình thái và giải phẫu thực vật: mô thực vật, cơ quan dinh dưỡng của thực vật, sinh sản của thực vật. Phân loại thực vật: các phương pháp phân loại - đơn vị phân loại - cách gọi tên, phân loại giới thực vật, phân loại các lớp thực vật.

17. Sinh lý thực vật: 5 đvht

Cấu trúc: Lý thuyết 4 đvht, thực hành 1 đvht.

Nội dung: Các khái niệm cơ bản và quá trình sinh lý tế bào và phân tử thực vật; dinh dưỡng khoáng, trao đổi nước, quang hợp, hô hấp và điều hòa hoóc môn. Sinh trưởng và phát triển của cây và mối quan hệ với môi trường.

18. Hình học họa hình: 4 đvht

Môn học cung cấp cho sinh viên những nhận thức cơ bản về quy luật thị giác và các kỹ thuật thể hiện một vật bất kỳ bằng những hình chiếu trên mặt phẳng.

Cung cấp cho sinh viên các phương pháp cơ bản trong việc xây dựng các hình ảnh 2 chiều và 3 chiều. Sinh viên học cách vẽ các bản vẽ kỹ thuật hai chiều như mặt bằng, mặt đứng, mặt cắt. Các phương pháp vẽ hình chiếu thể hiện phối cảnh ba chiều như phép chiếu trục đo, chiếu xiên, viển cận một tâm, hai tâm, ba tâm. Các phương pháp thể hiện

bóng đổ, hình chiếu qua gương, phản xạ, khúc xạ.

Đây là một học phần mang tính thực tiễn cao, sinh viên sau khi học về nguyên lý các loại hình chiếu, về các loại giao diện, mặt cắt, vv... sẽ thực tập các dạng thể hiện bản vẽ kỹ thuật thông dụng như mặt bằng, mặt đứng, mặt cắt và các phối cảnh cho một công trình.

Sau khi học xong học phần này, sinh viên phải có khả năng thể hiện chính xác kỹ thuật một công trình thông dụng trong thiết kế cảnh quan như một cái cầu, giàn hoa, một ngôi nhà nhỏ, bàn ghế, đình viện, phòng trà, vv...

19. Mỹ thuật cơ sở: 4 đvht

Học phần cung cấp cho sinh viên khái niệm mỹ học, mỹ thuật và những thuật ngữ chuyên ngành liên quan.

Giới thiệu tổng quan về lịch sử hình thành và phát triển của mỹ thuật qua từng thời kỳ lịch sử.

Từng bước hoàn chỉnh khả năng cảm thụ về cái đẹp, hỗ trợ cho các học phần thuộc phân chuyên ngành cho sinh viên.

Thông qua thực hành, học phần rèn luyện khả năng phân tích hình ảnh, màu sắc và hình khối cho sinh viên.

20. Nhập môn kiến trúc cảnh quan: 3 đvht

- Học phần giúp sinh viên bước đầu tiếp cận với các môn học chuyên ngành.

- Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản, những yếu tố cơ bản hình thành kiến trúc cảnh quan, những khái niệm và ý nghĩa của các thuật ngữ liên quan đến chuyên ngành.

- Cung cấp cho sinh viên kiến thức tổng quan về lịch sử hình thành và phát triển của kiến trúc cảnh quan qua các giai đoạn.

- Các xu hướng phát triển, khả năng nhận biết và tiếp cận được với các xu hướng phát triển mới của kiến trúc cảnh quan hiện đại.

- Mối liên hệ giữa các học phần khác nhau của kiến trúc cảnh quan.

- Các cơ hội và công việc của người làm thiết kế cảnh quan ngoài thực tế.

21. Thổ nhưỡng I: 3 đvht

Cấu trúc: Lý thuyết 2 đvht, thực hành 1 đvht.

Nội dung: Khái niệm về đất và quá trình hình thành đất. Thành phần cơ giới và kết cấu đất.

Nước, không khí, nhiệt trong đất và các đặc tính vật lý khác của đất.

Keo đất và khả năng hấp phụ của đất.

Thành phần hữu cơ và các nguyên tố dinh dưỡng trong đất.

Phản ứng của đất: độ chua, độ kiềm, tính đệm và phản ứng oxy hóa khử.

Một số nhóm đất chính của Việt Nam (sử dụng và cải tạo): đất bạc màu, đất cát biển, đất phèn, đất mặn, đất phù sa, đất đồi núi.

Thực hành: Đào và mô tả phẫu diện, xác định thành phần cơ giới theo phương pháp vệt tay (cùng với quá trình đào và mô tả phẫu diện). Phân tích độ chua pH_{KCl} , $pH_{nước}$. Xác định tổng chất hữu cơ theo Walkley-Black.

22. Thực vật đô thị: 5 đvht

Cấu trúc: Lý thuyết 4 đvht, thực hành 1 đvht.

Nội dung: Hình thái, sinh thái và sinh trưởng của một số loài cây cỏ có ứng dụng nhiều trong thiết kế cảnh quan và đô thị.

Sinh viên cần có khả năng phân biệt, hiểu thuộc tính của khoảng 300 loài cây. Nắm được nguyên lý thể hiện những loài cây này trên bản vẽ mặt bằng, mặt đứng, phối cảnh.

Cần nắm được nguyên tắc trồng và chăm sóc những loài cây nói trên.

Có một số hình dung cơ bản về thị trường cung cầu các loài cây nói trên.

Thuộc tên la tinh của những chi chính và có kỹ năng tra cứu tư liệu về các chi, loài cần thiết trên internet.

23. Nguyên lý sáng tạo nghệ thuật: 3 đvht

Học phần cung cấp cho sinh viên những khái niệm, thuật ngữ chuyên ngành, nguyên lý cơ bản trong sáng tác nghệ thuật.

Giới thiệu những nét đặc trưng của các loại hình nghệ thuật: kiến trúc, nghệ thuật tạo hình, hội họa, điêu khắc, nghệ thuật múa, âm nhạc, sân khấu, điện ảnh, văn học và mối quan hệ của chúng với kiến trúc cảnh quan.

Sau khi học học phần này, sinh viên thấy được rằng kiến trúc cảnh quan không đứng tách biệt mà có mối quan hệ khăng khít với các ngành nghệ thuật khác, nhất là ngành kiến trúc. Nó có thể lấy cảm hứng từ các ngành nghệ thuật khác, các ngành khác lại giúp kiến trúc cảnh quan sáng tạo phong phú hơn, ngược lại kiến trúc cảnh quan cũng giúp các ngành nghệ thuật khác môi trường để phát triển.

24. Nguyên lý quy hoạch xây dựng và kiến trúc công trình: 4 đvht

Cấu trúc: Lý thuyết 3 đvht, thực hành 1 đvht.

Nội dung: Học phần này nhằm giúp

cho sinh viên nắm vững những khái niệm cơ bản về quy hoạch xây dựng và kiến trúc công trình;

Cung cấp kiến thức về quy hoạch xây dựng: nguyên lý quy hoạch vùng, quy hoạch đô thị và nông thôn; trình tự và nội dung của đồ án quy hoạch; thiết kế đô thị.

Thiết kế kiến trúc công trình: phân loại các công trình kiến trúc dân dụng và công nghiệp; nguyên tắc cơ bản để thiết kế các công trình dân dụng và công nghiệp; hình khối, mặt đứng của công trình kiến trúc dân dụng và công nghiệp. Đặc tính của hình khối mảng nét với kh

25. Kết cấu công trình: 4 đvht

Cấu trúc: Lý thuyết 3 đvht, thực hành 1 đvht.

Nội dung: Học phần cung cấp ý nghĩa, mục đích và các khái niệm, thuật ngữ về kết cấu công trình.

Lịch sử hình thành, phát triển của ngành kết cấu công trình và mối liên hệ khăng khít của ngành kết cấu công trình với những ngành khoa học khác.

Cung cấp cho sinh viên các kiến thức về hệ thống chịu lực trong công trình, các loại hình kết cấu đang được ứng dụng trong việc xây dựng các công trình kiến

trúc: công trình kết cấu thép, kết cấu bê tông, bơm hơi...

Các phương pháp tính toán cấu kiện cho công trình xây dựng dân dụng và công nghiệp: kích thước các cấu kiện và các nguyên tắc liên kết trong công trình; ứng dụng các phương pháp này để tính kết cấu cho một số công trình đơn giản có ứng dụng nhiều trong kiến trúc cảnh quan như đình viện, cầu nhỏ.

Cung cấp cho sinh viên kỹ năng đọc và phương pháp thể hiện bản vẽ kết cấu trong hồ sơ bản vẽ thiết kế cơ sở và hồ sơ bản vẽ thi công trong quy trình thực hiện thiết kế và xây dựng các công trình kiến trúc và công trình kiến trúc cảnh quan.

26. Sức bền vật liệu: 4 đvht

Nội lực và ứng suất. Lý thuyết về ngoại và nội lực. Ứng suất và trạng thái ứng suất. Các đặc trưng hình học của mặt cắt ngang. Mô men tĩnh. Mô men quán tính. Các trạng thái chịu lực đơn. Sức chịu phức tạp. Uốn xiên. Uốn và xoắn. Uốn và kéo hoặc nén. Lý thuyết về ổn định. Tải trọng động.

27. Sinh thái cảnh quan: 4 đvht

Cấu trúc: Lý thuyết 3 đvht, thực hành 1 đvht.

Nội dung: Cung cấp cho sinh viên những khái niệm và loại hình cơ bản của

sinh thái, chức năng cảnh quan, kết cấu cảnh quan, các nhân tố hình thành cảnh quan và các ảnh hưởng của con người đến cảnh quan.

Cung cấp cho sinh viên những kiến thức về sự biến động của cảnh quan theo thời gian và những tác động khách quan. Kiến thức về đất đai: thuộc tính đất đai, cảnh quan đất đai, tiềm năng và đánh giá tiềm năng đất đai. Kiến thức về môi trường đô thị, xây dựng môi trường sinh thái đô thị, cảnh quan đô thị và quy hoạch cảnh quan.

28. Nguyên lý thiết kế cảnh quan 4 đvht

Cấu trúc: Lý thuyết 3 đvht, thực hành 1 đvht.

Nội dung: Học phần giới thiệu một cách tổng quát về thiết kế cảnh quan, qua đó giúp cho sinh viên nhận thức rõ vai trò và nhiệm vụ của kiến trúc sư cảnh quan trong việc tổ chức chức năng, môi trường và thẩm mỹ của không gian sống trong đô thị và các điểm dân cư bằng chuyên môn kiến trúc cảnh quan.

Khái quát về bản chất của cảnh quan và những vấn đề tồn tại của thiết kế cảnh quan hiện nay. Các yếu tố ảnh hưởng, liên quan đến thiết kế cảnh quan đó là: thẩm mỹ, môi trường và con người. Mối quan hệ giữa thiết kế cảnh quan, quy

hoạch cảnh quan và các ngành khác. Các mức độ tham gia của thiết kế cảnh quan và các dự án thiết kế cảnh quan.

Lập hồ sơ thiết kế cảnh quan.

29. Nguyên lý quy hoạch cảnh quan: 4 đvht

Cấu trúc: Lý thuyết 3 đvht, thực hành 1 đvht.

Nội dung: Giới thiệu cho sinh viên những quá trình cơ bản trong cảnh quan và bản chất của việc biến đổi cảnh quan, các lý thuyết chung về quy hoạch cảnh quan.

Phương pháp nghiên cứu và trình tự quy hoạch cảnh quan thông qua các yếu tố hình thành cảnh quan và mối quan hệ của chúng: địa mạo, độ dốc và quy hoạch cảnh quan, đất và tính thích dụng của đất với các công năng khác nhau; quy hoạch hệ thống xử lý nước thải; nước ngầm và bảo vệ nước ngầm, thoát nước mưa, quản lý nước mặt, cấp nước trong quy hoạch cảnh quan; sông ngòi, dòng chảy và quy hoạch cảnh quan; mặt trời, góc chiếu nắng và hiện tượng tăng nhiệt độ môi trường; tiểu khí hậu, ô nhiễm môi trường không khí và quy hoạch cảnh quan; thảm thực vật và quy hoạch sử dụng đất.

30. Kỹ thuật hạ tầng cảnh quan: 5 đvht

Cấu trúc: Lý thuyết 4 đvht, thực hành 1 đvht.

Nội dung: Học phần cung cấp cho sinh viên các khái niệm và tầm quan trọng của hệ thống hạ tầng kỹ thuật trong khu ở đô thị, khu sinh thái, nội dung của quy hoạch hạ tầng kỹ thuật.

Cung cấp cho sinh viên các nguyên lý, phương pháp quy hoạch tổng thể hạ tầng kỹ thuật đô thị, khu dân cư, khu sinh thái. Quy hoạch chi tiết hệ thống hạ tầng kỹ thuật, Quy hoạch và cải tạo, nâng cấp hạ tầng kỹ thuật. Các khái niệm về quản lý và phát triển hệ thống hạ tầng kỹ thuật.

Ứng dụng vào thiết kế một hồ sơ hạ tầng kỹ thuật cho một công trình thiết kế cảnh quan cụ thể.

31. Vật liệu cảnh quan (trừ cây): 5 đvht

Cấu trúc: Lý thuyết 4 đvht, thực hành 1 đvht.

Nội dung: Học phần cung cấp cho sinh viên ý nghĩa, mục đích và những khái niệm cơ bản liên quan, lịch sử hình thành và phát triển của việc ứng dụng vật liệu trong kiến trúc cảnh quan. Mối quan hệ khăng khít giữa công nghệ vật liệu với các ngành khoa học khác.

Cung cấp cho sinh viên ngành Kiến trúc cảnh quan những kiến thức về các

loại vật liệu thông dụng được sử dụng trong kiến trúc cảnh quan: khái niệm, đặc tính, tính chất, cấu trúc, biện pháp bảo quản và sử dụng các loại vật liệu cho cảnh quan.

Những vật liệu chủ yếu được giới thiệu trong phần này là đá và nước, ngoài ra cũng giới thiệu qua về gạch, bê tông, kim loại, kính.

32. Kỹ thuật cây xanh trong kiến trúc cảnh quan: 5 đvht

Cấu trúc: Lý thuyết 4 đvht, thực hành 1 đvht.

Nội dung: Kiến thức cơ bản về kỹ thuật, công nghệ và quy chuẩn trong trồng, chăm sóc cây xanh đô thị.

Kỹ thuật cây đường phố: chọn loài, tiêu chuẩn vườn ươm, hạ tầng kỹ thuật, nắm cộng sinh, kỹ thuật cắt tỉa, đánh chuyên cây đường phố.

Kỹ thuật cây công viên: phối hợp loài, sinh thái, mật độ, chăm sóc.

Kỹ thuật bảo tồn và phục tráng cây cổ, cây di tích.

Kỹ thuật trồng cây trên mái, ban công.

Kỹ thuật trồng và chăm sóc các loại hoa thảo: hoa cắt, bồn, đường viền, phủ đất.

Kỹ thuật trồng và chăm sóc các loại thảm cỏ.

IV. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH KHUNG ĐỀ THIẾT KẾ CÁC CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CỤ THỂ

Chương trình khung giáo dục đại học là cơ sở giúp Bộ Giáo dục và Đào tạo quản lý chất lượng đào tạo trình độ đại học ngành Kiến trúc cảnh quan, do đó được quy định bắt buộc cho tất cả các cơ sở giáo dục đại học

1. Chương trình khung trình độ đại học ngành Kiến trúc cảnh quan được thiết kế thuận lợi cho phát triển chương trình và đào tạo liên thông của các bậc học. Danh mục các học phần và khối lượng của các học phần tại mục 3.1 chỉ là những quy định tối thiểu. Căn cứ vào mục tiêu, thời gian đào tạo, khối lượng và cơ cấu kiến thức quy định tại các mục 1 và 2; các trường bổ sung những học phần cần thiết để xây dựng chương trình đào tạo cụ thể của trường mình.

2. Phần kiến thức giáo dục đại cương và kiến thức cơ sở khối ngành được thiết kế gắn với nội dung của Chương trình khung đào tạo đại học khối ngành kỹ thuật, do đó sinh viên khi tốt nghiệp sẽ có cơ hội học tập nâng cao (thạc sĩ,

tiến sĩ) ở các trường thuộc khối ngành kỹ thuật.

3. Phần kiến thức chuyên ngành. Đây là phần kiến thức chuyên ngành cốt lõi, từ nền tảng kiến thức đó có thể phát triển sang các ngành đào tạo khác như: Thiết kế công trình và thiết kế nội thất.

4. Phần kiến thức tự chọn, các trường có thể thiết kế và lựa chọn một cách

linh hoạt sao cho phù hợp với yêu cầu của từng giai đoạn phát triển, từng vùng miền hoặc mở rộng năng lực hoạt động của sinh viên sau khi tốt nghiệp./.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Bành Tiến Long