

**BỘ GIÁO DỤC
VÀ ĐÀO TẠO**

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

Số: 23/2007/QĐ-BGDĐT

Hà Nội, ngày 01 tháng 6 năm 2007

QUYẾT ĐỊNH

**ban hành Chương trình khung giáo dục đại học ngành
Công nghệ chế biến lâm sản 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 Công nghệ chế biến lâm sản 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 Công nghệ chế biến lâm sản 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 Công nghệ chế biến lâm sản 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 Tiên Long

CHƯƠNG TRÌNH KHUNG GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: Công nghệ chế biến lâm sản (Forest Products Technology)

Mã ngành:

(ban hành kèm theo Quyết định số 23/2007/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 cán bộ kỹ thuật trình độ đại học về chế biến lâm sản có đủ đức, tài để phục vụ sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước và hợp tác quốc tế; làm việc ở các cơ sở chế biến lâm sản, các cơ quan nghiên cứu và chuyển giao công nghệ, các cơ quan quản lý, các cơ sở đào tạo về chế biến lâm sản trong và ngoài nước.

2. Mục tiêu cụ thể

Cán bộ kỹ thuật trình độ đại học về chế biến lâm sản:

- Được trang bị các kiến thức cơ bản, cơ sở và chuyên ngành.

- Có khả năng thiết kế công nghệ, chế tạo, sản xuất, thử nghiệm các sản phẩm gỗ, vật liệu gỗ và lâm sản ngoài gỗ; cải tiến các máy móc và thiết bị của ngành; tổ chức, chỉ đạo các hoạt động sản xuất, nghiên cứu và chuyển giao công nghệ về chế biến lâm sản.

II. KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

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

210 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: 4 năm.

2. Cấu trúc kiến thức của chương trình đào tạo

đvht

a	Kiến thức giáo dục đại cương tối thiểu (chưa kể các 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:	130
	- Kiến thức ngành (kể cả kiến thức chuyên ngành)	110
	- Kiến thức bổ trợ	0
	- Thực tập nghề nghiệp	5
	- Khóa luận tốt nghiệp	15

III. KHỐI KIẾN THỨC BẮT BUỘC

1. Danh mục các học phần bắt buộc

a) Kiến thức giáo dục đại cương 51 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	4
10	Vật lý	4
11	Toán cao cấp	3
12	Xác suất - Thống kê	4
13	Tin học đại cương	4

* Chưa tính các học phần 7 và 8

b) Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp

- Kiến thức cơ sở ngành

22 đvht

1	Hình học họa hình	4
2	Cơ học lý thuyết	3
3	Sức bền vật liệu	3
4	Kỹ thuật điện và điện tử	3
5	Nguyên lý và chi tiết máy	4
6	Nhiệt kỹ thuật	2

- Kiến thức ngành

38 đvht

1	Khoa học gỗ	4
2	Nguyên lý cắt gọt gỗ và vật liệu gỗ	2
3	Máy và thiết bị chế biến lâm sản	4
4	Tự động hóa trong chế biến lâm sản	3
5	Bảo quản lâm sản	3
6	Công nghệ sấy lâm sản	3
7	Công nghệ xẻ	3
8	Công nghệ ván nhân tạo	5
9	Công nghệ trang sức vật liệu gỗ	3
10	Công nghệ mộc và thiết kế sản phẩm	4
11	Công nghệ hóa lâm sản	4

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: 4 đvht

Đại cương cấu tạo hóa học. Cấu tạo nguyên tử và hệ thống tuần hoàn. Liên kết hóa học và cấu tạo phân tử. Trạng thái tập hợp các chất. Các quy luật của quá trình hóa học. Hóa vô cơ. Kim loại và phi kim. Hợp chất vô cơ. Hóa học hữu cơ. Cấu tạo và khả năng phản ứng của các chất hữu cơ. Hydrocacbon. Các gluxit. Các chất dị vòng. Các chất polime.

10. Vật lý: 4 đvht

Cơ học chất điểm. Trường hấp dẫn Newton. Dao động và sóng. Nhiệt học. Điện tử. Trường và sóng điện từ. Sóng ánh sáng. Thuyết tương đối Einstein. Quang lượng tử. Nguyên tử - phân tử. Vật liệu điện và từ. Hạt nhân - Hạt cơ bản.

11. 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 Crame.

12. 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.

13. 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.

14. Hình học họa hình: 4 đvht

Các phương pháp vẽ hình chiếu. Phương pháp vẽ trong không gian 2, 3 chiều, phối cảnh. Quan hệ liên thuộc. Quan hệ cắt nhau. Quan hệ song song. Độ lớn thật. Đa diện. Đường cong và mặt cong. Các bài toán về cắt nhau, tiếp xúc của mặt cong.

Bản vẽ thiết kế. Chi tiết máy. Các hình biểu diễn một chi tiết máy phức tạp. Các mối ghép. Vẽ cơ cấu truyền động. Các yêu cầu về bản vẽ chi tiết máy. Bản vẽ lắp.

15. Cơ học lý thuyết: 3 đvht

Tĩnh học vật rắn. Lý thuyết về hệ lực. Ma sát. Trọng tâm của vật rắn. Động học vật rắn. Động học điểm. Các chuyển động cơ bản của vật rắn. Hợp chuyển động của điểm. Chuyển động song phẳng. Động lực học. Định luật Newton và phương trình vi phân chuyển động. Các định lý cơ bản của động lực học vật rắn. Nguyên lý Đalambert. Lý thuyết va chạm.

16. Sức bền vật liệu: 3 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.

17. Kỹ thuật điện và điện tử: 3 đvht

Kỹ thuật điện. Khái niệm cơ bản về mạch điện và từ. Mạch điện xoay chiều. Máy điện. Kỹ thuật điện tử. Kỹ thuật tín hiệu và các hệ thống điện tử điển hình. Kỹ thuật tương tự. Kỹ thuật xung số. Phân tích hệ thống điện tử. Đo lường và điều khiển trong kỹ thuật điện.

18. Nguyên lý và chi tiết máy: 4 đvht

Cấu trúc cơ cấu. Phân tích động học và động lực học cơ cấu. Cơ cấu phẳng toàn khớp thấp. Truyền động cơ khí. Truyền động đai. Truyền động ma sát. Truyền động bánh răng. Truyền động trục vít - bánh vít. Truyền động xích. Truyền động vít - đai ốc. Liên kết trong máy. Các mối ghép.

19. Nhiệt kỹ thuật: 2 đvht

Khái niệm cơ bản. Chất môi giới, chất tải nhiệt. Các quá trình nhiệt động của khí và hơi. Chu trình nhiệt động. Dẫn nhiệt. Trao đổi nhiệt đối lưu. Trao đổi nhiệt bằng bức xạ. Truyền nhiệt và thiết bị trao đổi nhiệt.

20. Khoa học gỗ: 4 đvht

Tên gọi. Cấu tạo gỗ. Cấu tạo thô đại. Cấu tạo siêu hiển vi. Tính chất vật lý, tính chất cơ học của gỗ. Khuyết tật gỗ.

Khả năng gia công chế biến. Phân loại và định hướng sử dụng. Cấu tạo, tính chất và sử dụng tre, nứa, song mây.

21. Nguyên lý cắt gọt gỗ và vật liệu gỗ: 2 đvht

Khái niệm về cắt gọt gỗ và vật liệu gỗ. Cắt gọt cơ bản. Động học và động lực học và quá trình biến dạng phoi trong cắt gọt cơ bản. Cắt gọt chuyên dùng. Bào và lạng gỗ. Tiện và bóc gỗ. Cưa xẻ gỗ. Phay gỗ. Mài, đánh nhẵn và đánh bóng. Một số dạng cắt gọt đặc biệt khác. Cắt gọt gỗ nhân tạo. Cắt gọt tre nứa.

22. Máy và thiết bị chế biến lâm sản: 4 đvht

Những vấn đề chung về máy và thiết bị gia công chế biến lâm sản. Cơ cấu chuyên động chính, chuyên động ăn dao và chuyên động hỗ trợ trong máy và thiết bị gia công chế biến lâm sản. Các cơ cấu hỗ trợ. Cấu tạo máy và thiết bị sử dụng đa lĩnh vực trong gia công chế biến lâm sản. Cấu tạo máy và thiết bị sử dụng ở lĩnh vực công nghệ hẹp trong gia công chế biến lâm sản. Dây máy, máy tự động và dây chuyền tự động. Chuẩn bị dao cụ và lắp đặt chúng.

23. Tự động hóa trong chế biến lâm sản: 3 đvht

Cơ sở lý thuyết, phân loại và những đặc tính của các phần tử tự động. Các

bộ phận, thiết bị thường dùng trong hệ thống tự động chế biến lâm sản. Điều chỉnh và điều khiển tự động trong lĩnh vực chế biến lâm sản. Tự động hóa công nghệ gia công trong chế biến lâm sản.

24. Bảo quản lâm sản: 3 đvht

Các tác nhân phá hoại lâm sản. Nấm. Côn trùng. Hà biển. Các chế phẩm bảo quản. Yêu cầu và phân loại thuốc. Các loại thuốc. Cơ chế bảo quản. Công nghệ bảo quản lâm sản. Cơ chế thẩm thuốc. Công nghệ bảo quản. Kiểm tra chất lượng bảo quản.

25. Công nghệ sấy lâm sản: 3 đvht

Môi trường sấy. Nguyên liệu sấy. Bản chất của quá trình sấy. Chế độ sấy và tính toán thời gian sấy. Công nghệ và thiết bị sấy. Kiểm tra và điều khiển quá trình sấy. Tính toán thiết kế lò sấy.

26. Công nghệ xẻ: 3 đvht

Đối tượng gia công và sản phẩm của quá trình cưa xẻ gỗ. Tính toán công nghệ: phương pháp xẻ, bản đồ xẻ, tỷ lệ thành khí, rọc rìa và cắt ngắn sản phẩm,... Hàn mài và sửa chữa lưỡi cưa. Lựa chọn, tính toán và bố trí dây chuyền công nghệ xẻ.

27. Công nghệ ván nhân tạo: 5 đvht

Nguyên liệu và yêu cầu của nguyên liệu. Chất kết dính. Các quá trình công nghệ, thông số công nghệ và lựa chọn thiết bị thích hợp để sản xuất ván dán,

ván dăm, ván sợi (chủ yếu là ván sợi khối lượng thể tích trung bình sản xuất theo phương pháp khô), ván ghép thanh và một số loại ván nhân tạo có xu hướng phát triển.

28. Công nghệ trang sức vật liệu gỗ: 3 đvht

Nguyên lý trang sức bề mặt. Đặc tính, công dụng và cách tạo một số chất phủ thông dụng. Phương pháp trang sức.

29. Công nghệ mộc và thiết kế sản phẩm: 4 đvht

Nguyên lý cấu tạo sản phẩm mộc. Phương pháp công nghệ gia công chi tiết. Lắp ráp sản phẩm mộc. Thiết kế công nghệ mộc và chuẩn bị sản xuất.

30. Công nghệ hóa lâm sản: 4 đvht

Công nghệ sản xuất dầu thông - colophan. Công nghệ sản xuất cánh kiến đỏ. Công nghệ nhiệt phân gỗ. Công nghệ sản xuất tannin. Công nghệ sản xuất bột giấy.

IV. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH KHUNG ĐỂ 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 Công nghệ chế biến lâm sản tại các cơ sở giáo dục đại học trên phạm vi toàn quốc.

1. Chương trình khung trình độ đại học ngành Công nghệ chế biến lâm sản được thiết kế thuận lợi cho phát triển chương trình và đào tạo liên thông của các bậc học. Danh mục các học phần (môn học) và thời lượng 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 sản phẩm mộc và trang trí nội thất, Công nghệ hóa lâm sản, Công nghệ sản xuất bột giấy.

4. Phân 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.

5. Chương trình đào tạo ngành Công nghệ chế biến lâm sản chỉ xây dựng nội

dung và thời lượng phân lý thuyết và thí nghiệm/thực hành; các nội dung về bài tập thiết kế, đồ án môn học, thực tập sản xuất do các trường tự xây dựng./.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Bành Tiên Long