

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN

**CHƯƠNG TRÌNH DẠY NGHỀ
TRÌNH ĐỘ SƠ CẤP**

**TRỒNG KEO, BỒ ĐỀ, BẠCH ĐÀN LÀM NGUYÊN
LIỆU GIẤY**

*(Phê duyệt tại Quyết định số 590/QĐ-BNN-TCCB ngày 26 tháng 4 năm
2013
của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn)*

Hà Nội, năm 2013

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGHỀ TRÌNH ĐỘ SƠ CẤP
CHO NGHỀ: TRỒNG KEO, BỒ ĐỀ, BẠCH ĐÀN LÀM NGUYÊN LIỆU
GIẤY**

*(Phê duyệt tại Quyết định số 590 /QĐ-BNN-TCCB ngày 26 tháng 4 năm
2013*

của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)

Tên nghề: Trồng keo, bồ đề, bạch đàn làm nguyên liệu giấy

Trình độ đào tạo: Sơ cấp nghề

Đối tượng tuyển sinh: Lao động nông thôn trong độ tuổi lao động, có đủ sức khỏe, có trình độ từ tiểu học trở lên và có nhu cầu học nghề “Trồng keo, bồ đề, bạch đàn làm nguyên liệu giấy”.

Số lượng mô đun đào tạo: 05 mô đun

Bằng cấp sau khi tốt nghiệp: Chứng chỉ sơ cấp nghề

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Kiến thức, kỹ năng, thái độ nghề nghiệp

- Kiến thức:

+ Trình bày được các phương pháp lập kế hoạch sản xuất và hạch toán sản xuất.

+ Trình bày được quy trình sản xuất giống keo, bồ đề, bạch đàn.

+ Trình bày được điều kiện gây trồng keo, bồ đề, bạch đàn

+ Trình bày được nội dung các khâu kỹ thuật trồng, chăm sóc và bảo vệ keo, bồ đề và bạch đàn.

+ Trình bày được các bước lập kế hoạch khai thác, kỹ thuật khai thác và vận chuyển keo, bồ đề và bạch đàn.

- Kỹ năng:

+ Xác định được đầy đủ các hoạt động và tính toán được chi phí sản xuất;

- + Sản xuất được giống: keo, bồ đề, bạch đàn đảm bảo chất lượng;
- + Chuẩn bị được đất trồng, bón lót, trồng và chăm sóc và bảo vệ cây: keo, bồ đề, bạch đàn đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;
- + Lập được kế hoạch khai thác và vận chuyển sản phẩm: keo, bồ đề, bạch đàn đúng kỹ thuật, đảm bảo chất lượng.

- Thái độ:

+ Hình thành ý thức bảo vệ môi trường, phát triển sản xuất theo hướng bền vững.

+ Có ý thức bảo quản vật tư, thiết bị, dụng cụ trong sản xuất, có trách nhiệm đối với quá trình sản xuất và sản phẩm do mình làm ra, an toàn cho người sử dụng sản phẩm.

2. Cơ hội việc làm

Sau khi tốt nghiệp khoá học sơ cấp của nghề “Trồng keo, bồ đề, bạch đàn làm nguyên liệu giấy”, học viên có thể sản xuất kinh doanh tại hộ gia đình, trang trại, lâm trường, công ty, chương trình và dự án liên quan đến lĩnh vực sản xuất, kinh doanh keo, bồ đề, bạch đàn.

II. THỜI GIAN CỦA KHÓA HỌC VÀ THỜI GIAN THỰC HỌC TỐI THIỂU

1. Thời gian của khóa học và thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian khóa học: 3 tháng.
- Thời gian học tập: 12 tuần
- Thời gian thực học: 440 giờ
- Thời gian kiểm tra hết môđun và ôn, kiểm tra kết thúc khóa học: 40 giờ (Trong đó ôn thi và kiểm tra kết thúc khóa học là 20 giờ)

2. Phân bố thời gian học tập tối thiểu

- Thời gian học tập: 480 giờ.
- Thời gian thực học các môđun đào tạo nghề: 440 giờ, trong đó:
 - + Thời gian học lý thuyết: 100 giờ;
 - + Thời gian học thực hành: 320 giờ.

III. DANH MỤC CÁC MÔ ĐUN ĐÀO TẠO, THỜI GIAN VÀ PHÂN BỐ THỜI GIAN HỌC TẬP

Mã MĐ	Tên mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)		
		Tổng số	Trong đó	
			Lý thuyết	Thực hành

MĐ1	Lập kế hoạch sản xuất	40	10	26	4
MĐ2	Sản xuất giống keo, bồ đề, bạch đàn	132	28	92	12
MĐ3	Trồng keo, bạch đàn	108	24	76	8
MĐ4	Trồng bồ đề	100	22	70	8
MĐ5	Khai thác sản phẩm	80	16	56	8
Ôn và kiểm tra kết thúc khóa học		20			20
Tổng cộng		480	100	320	60

* Ghi chú: Tổng số giờ kiểm tra (60 giờ) bao gồm: số giờ kiểm tra định kỳ trong từng mô đun (20 giờ - tính vào giờ thực hành); số giờ kiểm tra hết các mô đun (24 giờ) và số giờ ôn, kiểm tra kết thúc khóa học (16 giờ).

IV. CHƯƠNG TRÌNH VÀ GIÁO TRÌNH MÔ ĐUN ĐÀO TẠO

(Nội dung chi tiết chương trình và giáo trình mô đun xem tại trang web: <http://www.omard.gov.vn> ; Mục: Chương trình và giáo trình đào tạo nghề trình độ sơ cấp)

V. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH DẠY NGHỀ TRÌNH ĐỘ SƠ CẤP

1. Hướng dẫn xác định danh mục các mô đun đào tạo nghề

Chương trình dạy nghề trình độ sơ cấp nghề “Trồng keo, bồ đề, bạch đàn làm nguyên liệu giấy” được dùng dạy nghề cho lao động nông thôn có nhu cầu học nghề. Khi học viên học đủ các mô đun trong chương trình này và đạt kết quả trung bình trở lên tại kỳ kiểm tra kết thúc khóa học sẽ được cấp chứng chỉ sơ cấp nghề.

Theo yêu cầu của người học, có thể dạy độc lập một hoặc một số mô đun cho các học viên và cấp giấy chứng nhận học nghề là đã hoàn thành các mô đun đó.

Chương trình gồm 05 mô đun như sau:

- Mô đun 01: “Lập kế hoạch sản xuất” có thời gian đào tạo là 40 giờ, trong đó có 10 giờ lý thuyết, 26 giờ thực hành và 04 giờ kiểm tra. Mô đun này giúp cho học viên tìm hiểu tình hình sản xuất rừng nguyên liệu giấy tại địa phương, xây dựng kế hoạch sản xuất, xác định chi phí và hạch toán sản xuất keo, bồ đề, bạch đàn.

- Mô đun 02: “Sản xuất giống keo, bồ đề, bạch đàn” có thời gian đào tạo là 132 giờ, trong đó có 28 giờ lý thuyết, 92 giờ thực hành và 12 giờ kiểm tra. Mô đun này cung cấp cho học viên nội dung kiến thức về thiết lập vườn ươm, chuẩn bị đất vườn ươm, tạo giống cây từ hạt, hom, cây mầm mô keo, bồ đề, bạch đàn.

- Mô đun 03: “Trồng keo, bạch đàn” có thời gian đào tạo là 108 giờ, trong đó có 24 giờ lý thuyết, 76 giờ thực hành và 08 giờ kiểm tra. Mô đun này cung cấp cho người học về điều kiện gây trồng, kỹ thuật, kỹ thuật chăm sóc và bảo vệ rừng keo, bạch đàn.

- Mô đun 04: “Trồng bồ đề” có thời gian đào tạo là 100 giờ, trong đó có 22 giờ lý thuyết, 70 giờ thực hành và 08 giờ kiểm tra. Mô đun này cung cấp cho học viên kiến thức về điều kiện gây trồng, kỹ thuật, kỹ thuật chăm sóc và bảo vệ rừng bồ đề.

- Mô đun 05: “Khai thác sản phẩm” có thời lượng là 80 giờ, trong đó có 16 giờ lý thuyết, 56 giờ thực hành và 08 giờ kiểm tra. Mô đun này cung cấp cho học viên kiến thức về lập kế hoạch khai thác, chuẩn bị trước khi khai thác, kỹ thuật khai thác và vận xuất, vận chuyển sản phẩm.

Đánh giá kết quả học tập của người học trong toàn khóa học bao gồm: kiểm tra định kỳ trong quá trình học tập, kiểm tra hết mô đun và kiểm tra kết thúc khoá học thực hiện theo “Quy chế thi, kiểm tra và công nhận tốt nghiệp trong dạy nghề hệ chính quy”, ban hành kèm theo Quyết định số 14/2007/QĐ-BLĐTBXH, ngày 24 tháng 5 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

2. Hướng dẫn kiểm tra kết thúc khóa học

TT	Nội dung kiểm tra	Hình thức kiểm tra	Thời gian kiểm tra
Kiến thức, kỹ năng nghề			
1	Lý thuyết nghề	Vấn đáp, trắc nghiệm	Không quá 60 phút
2	Thực hành nghề	Bài thực hành kỹ năng nghề	Không quá 12 giờ

3. Các chú ý khác

- Chương trình dạy nghề “Trồng keo, bồ đề, bạch đàn làm nguyên liệu giấy” trình độ sơ cấp nghề nên bố trí giảng dạy kết hợp giữa cơ sở đào

tạo và vùng trồng nguyên liệu giấy, bố trí thời gian giảng dạy trùng với thời vụ trồng, chăm sóc các loại cây nguyên liệu.

- Trong quá trình giảng dạy, ngoài giáo viên chính cần mời chuyên gia tham khảo thêm các tài liệu liên quan đến kỹ thuật trồng, chăm sóc, bảo vệ thực vật và thu hoạch các cây nguyên liệu giấy. Có thể tổ chức cho học viên đi tham quan, học tập kinh nghiệm tại các địa phương, trang trại, hộ nông dân trồng cây nguyên liệu giấy đạt hiệu quả cao.

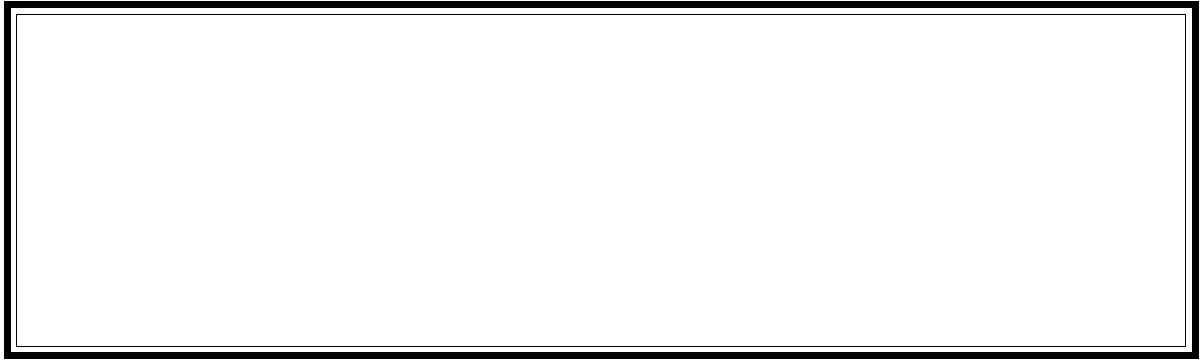
- Có thể tổ chức các hoạt động ngoại khoá và hoạt động văn hoá, thể thao khác khi có đủ điều kiện.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: Lập kế hoạch sản xuất

Mã số mô đun: MĐ 01

**Nghề: Trồng keo, bồ đề, bạch đàn làm nguyên liệu
giấy**



CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN LẬP KẾ HOẠCH SẢN XUẤT

Mã số mô đun: MĐ01

Thời gian mô đun: 40 giờ

(Lý thuyết: 10 giờ; Thực hành: 28 giờ,
Kiểm tra hết mô đun: 2 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN

- **Vị trí:** Mô đun Lập kế hoạch sản xuất được giảng dạy phần đầu của chương trình để trang bị cho học viên những hiểu biết về giá trị, tình hình trồng cây nguyên liệu giấy hiện nay và giúp cho học viên phương pháp lập kế hoạch sản xuất, tính toán chi phí và dự tính hiệu quả kinh tế khi trồng keo, bạch đàn hay bồ đề làm nguyên liệu giấy, trên cơ sở đó khuyến khích học viên áp dụng kiến thức này vào thực tế công việc của bản thân. Mô đun này cũng có thể giảng dạy độc lập theo yêu cầu của người học.

- **Tính chất:** Đây là mô đun quan trọng trong chương trình bởi vì mô đun cung cấp các kiến thức về phương pháp lập kế hoạch, phương pháp hạch toán, các kỹ năng tính toán các khoản chi phí, doanh thu và lợi nhuận khi trồng các loài cây keo, bồ đề và bạch đàn làm nguyên liệu giấy.

II. MỤC TIÊU MÔ ĐUN

- Hiểu được tầm quan trọng, các yêu cầu và khả năng trồng rừng nguyên liệu giấy tại địa phương
- Xây dựng kế hoạch trồng cây keo, bạch đàn, bồ đề làm nguyên liệu giấy
- Xác định và phân loại được các loại chi phí trong sản xuất.
- Dự tính hiệu quả kinh tế của hoạt động sản xuất

III. NỘI DUNG MÔ ĐUN

1. Nội dung tổng quát và phân phối thời gian

TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra*

1	Bài mở đầu	2	2		
2	Lập kế hoạch sản xuất	16	4	11	1
3	Xác định chi phí và hạch toán sản xuất	20	4	15	1
	<i>Kiểm tra kết thúc mô đun</i>	2			2
	Cộng	40	10	26	4

* Ghi chú: Thời gian kiểm tra định kỳ được tính vào giờ thực hành

2. Nội dung chi tiết

Bài mở đầu Thời gian: 02 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được tầm quan trọng của việc phát triển rừng NLG và hiện trạng phát triển và tiêu thụ cây nguyên liệu giấy hiện nay.

- Nắm bắt được một số yêu cầu để trồng cây nguyên liệu giấy để trên cơ sở đó phân tích, vận dụng vào việc phát triển trồng cây keo, bồ đề, bạch đàn làm nguyên liệu giấy tại địa phương.

Nội dung của bài:

1. Tầm quan trọng của việc phát triển rừng nguyên liệu giấy
2. Tình hình sản xuất và tiêu thụ gỗ nguyên liệu giấy
 - 2.1 Tình hình trồng rừng nguyên liệu giấy
 - 2.2. Tình hình tiêu thụ giấy, gỗ nguyên liệu giấy
 - 2.2.1. Khả năng cung và cầu của gỗ nguyên liệu giấy
 - 2.2.2. Tiêu thụ gỗ nguyên liệu giấy
3. Lựa chọn trồng cây nguyên liệu giấy
 - 3.1. Yêu cầu về điều kiện gây trồng
 - 3.2. Yêu cầu về chi phí đầu tư sản xuất

Bài 1: Lập kế hoạch sản xuất

Thời gian: 16 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được các căn cứ để lập kế hoạch sản xuất
- Lập được kế hoạch trồng keo, bồ đề và bạch đàn làm nguyên liệu giấy dự kiến đưa vào trồng tại địa phương, đem lại hiệu quả kinh tế.
- Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác

Nội dung của bài:

1. Căn cứ để xây dựng kế hoạch sản xuất

1.1. Định mức các chi phí cho trồng rừng, chăm sóc, bảo vệ và khai thác rừng trồng

1.2. Điều kiện địa hình, đất đai, thực bì, khí hậu

1.3. Nguồn lao động, tài chính

2. Xây dựng nội dung kế hoạch sản xuất

2.1. Kế hoạch về diện tích

2.2. Kế hoạch giống

2.3. Kế hoạch trồng rừng

2.3.1. Xử lý thực bì

2.3.2. Làm đất trồng rừng

2.3.3. Bón phân và lấp hố

2.3.4. Trồng cây

2.3.5. Kiểm tra, trồng dặm

2.4. Kế hoạch chăm sóc, bảo vệ rừng

2.4.1. Kế hoạch chăm sóc

2.4.2. Kế hoạch phòng trừ sâu bệnh

2.4.3. Kế hoạch bảo vệ rừng

2.5. Kế hoạch khai thác rừng

Câu hỏi và bài tập thực hành

1. Câu hỏi

2. Bài tập, thực hành

Bài 2: Xác định chi phí và hạch toán sản xuất

Thời gian: 20 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được hạch toán là gì? ý nghĩa và nguyên tắc của hạch toán?
- Xác định được các khoản chi phí và hạch toán sản xuất khi trồng cây keo, bạch đàn, bồ đề làm nguyên liệu giấy.
- Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác

Nội dung của bài:

1. Xác định các loại chi phí

1.1. Khái niệm chi phí

1.2. Phân loại chi phí

1.3. Hạch toán chi phí sản xuất.....

1.4. Hạch toán giá thành sản phẩm

2. Hạch toán doanh thu và lợi nhuận

2.1. Khái niệm hạch toán.....

2.2. Tính doanh thu

2.3. Hạch toán lợi nhuận

2. Tính doanh thu

3. Tính lợi nhuận

Câu hỏi và bài tập thực hành

1. Câu hỏi

2. Bài tập, thực hành

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN

1. Tài liệu giảng dạy

- Giáo trình dạy nghề của mô đun: Lập kế hoạch sản xuất trong chương trình dạy nghề trình độ sơ cấp: Trồng keo, bồ đề, bạch đàn làm nguyên liệu giấy.

- Giáo án

- Tài liệu phát tay cho học viên.

2. Điều kiện về thiết bị dạy học và phụ trợ

- Máy vi tính

- Máy chiếu

- Số liệu doanh thu, chi phí sản xuất cho một số hoạt động sản xuất trồng keo, bồ đề, bạch đàn làm nguyên liệu giấy (giả định).

- Giáo trình dạy nghề mô đun: Lập kế hoạch sản xuất trong chương trình dạy nghề trình độ sơ cấp trồng keo, bồ đề và bạch đàn làm nguyên liệu giấy và tài liệu phát tay cho học viên.

- Hiện trường thực hành là một cộng đồng dân cư có trồng cây nguyên liệu giấy để học viên tham quan, phỏng vấn và thu thập số liệu. Ngoài ra còn có bộ số liệu giả định về doanh thu, chi phí sản xuất cho hoạt động sản xuất trồng keo, bồ đề và bạch đàn làm nguyên liệu giấy.

- Một số thiết bị, dụng cụ, vật liệu khác

Trang thiết bị	Số lượng
- Giấy A0	50 tờ
- Giấy A4	02 gam
- Bút dạ	10 cái
- Máy tính cá nhân	15 cái
- Máy vi tính	01 cái
- Máy chiếu Projector	01 chiếc

3. Điều kiện về cơ sở vật chất

- Phòng học cho 35 học viên
- Hiện trường thực hành là các cộng đồng dân cư, các công ty Lâm nghiệp, các doanh nghiệp có trồng keo, bạch đàn hoặc bồ đề làm nguyên liệu giấy để học viên tham quan, phỏng vấn và thu thập số liệu.

4. Điều kiện khác

Có một hướng dẫn viên là người địa phương.

V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ

1. Phương pháp đánh giá

Đánh giá mức độ nắm vững kiến thức, khả năng thực hiện các kỹ năng của học viên thông qua kiểm tra viết và đánh giá kết quả bài thực hành. Có 2 lần kiểm tra định kỳ và một lần kiểm tra kết thúc mô đun theo kế hoạch sau:

- Kiểm tra thực hành, thời gian 01 giờ sau khi kết thúc bài 1
- Kiểm tra thực hành, thời gian 01 giờ sau khi kết thúc bài 2
- Kiểm tra kết thúc mô đun 02 giờ dưới dạng bài thực hành tổng hợp

2. Nội dung đánh giá

- Lập kế hoạch sản xuất cho trồng cây keo, bạch đàn, bồ đề làm nguyên liệu giấy.
- Hạch toán các loại chi phí cho sản xuất
- Hạch toán doanh thu và lợi nhuận

VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔ ĐUN

1. Phạm vi áp dụng

- Chương trình mô đun lập kế hoạch sản xuất áp dụng cho các khóa đào tạo nghề trình độ sơ cấp trước hết là các khóa đào tạo nghề phục vụ cho Đề án đào tạo nghề cho lao động nông thôn đến năm 2020.

- Chương trình mô đun lập kế hoạch sản xuất có thể sử dụng dạy độc lập hoặc cùng một số mô đun khác cho các khóa tập huấn hoặc dạy nghề dưới 03 tháng (dạy nghề thường xuyên).

- Chương trình áp dụng cho các địa phương có diện tích đất lâm nghiệp lớn, có điều kiện để trồng các loại cây nguyên liệu như keo, bạch đàn và bồ đề, có khả năng tiêu thụ sản phẩm (gần nhà máy giấy hoặc bột giấy).

- Ngoài người lao động nông thôn, chương trình có thể giảng dạy cho các chủ trang trại, các nhà sản xuất – kinh doanh khi họ có nhu cầu.

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy mô đun đào tạo

- Chuẩn bị trang thiết bị, đồ dùng dạy học: Giấy A0, A4, máy chiếu, máy tính.

- Chuẩn bị tài liệu phát tay về mẫu kế hoạch sản xuất.

- Nội dung lý thuyết tổ chức tại lớp học; nội dung thực hành nên tổ chức tại các cơ sở để học viên thu thập các thông tin, có các bài tập giả định để học viên thực hành.

- Học viên thực hiện các bài tập cá nhân, bài tập nhóm trong quá trình học tập.

3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý

- Khi lập kế hoạch cho hoạt động sản xuất cho trồng keo, bồ đề, bạch đàn làm nguyên liệu giấy phải lập được kế hoạch sản xuất, kế hoạch tài chính,...

- Phân loại chi phí và tính toán các khoản chi phí: tính chi phí khấu hao đưa vào trong hạch toán.

- Cách tính doanh thu, lợi nhuận

4. Tài liệu cần tham khảo

- Bộ Nông nghiệp và PTNT, Tổng cục lâm nghiệp, Trung tâm khuyến nông Quốc gia(2010), *Hướng dẫn lập dự án đầu tư lâm sinh*, Nhà xuất bản Nông nghiệp

- Chương trình hợp tác Lâm nghiệp Việt Nam (1995) – *Thụy Điển, Tài liệu Kinh tế hộ Nông Lâm nghiệp*, NXB Nông nghiệp

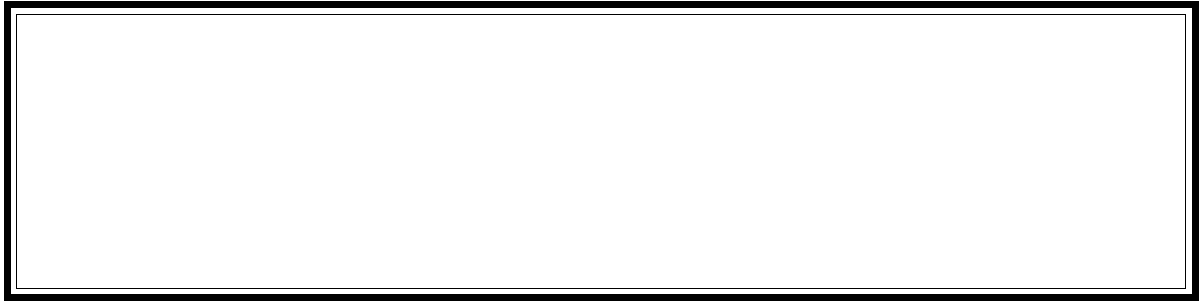
- Dự án Phát triển nông thôn tổng hợp giảm nghèo tỉnh Phú Thọ (2006), *Giáo trình quản lý kinh tế hộ, trang trại*
- Isabel Lecup và Biện Quang Tú (2011), *Phương pháp phân tích thị trường và phát triển kinh doanh...*, NXB Nông nghiệp

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: Sản xuất giống keo, bồ đề, bạch đàn

Mã số mô đun: MĐ 02

**Nghề: Trồng keo, bồ đề, bạch đàn làm nguyên liệu
giấy**



CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

SẢN XUẤT GIỐNG KEO, BỔ ĐỀ, BẠCH ĐÀN

Mã số mô đun: **MD 02**

Thời gian mô đun: 132 giờ

(Lý thuyết: 28 giờ; thực hành: 98 giờ;
kiểm tra hết mô đun: 6 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN

- **Vị trí:** Mô đun Sản xuất giống keo, bổ đề, bạch đàn là mô đun chuyên môn nghề trong chương trình dạy nghề trình độ sơ cấp của nghề Trồng keo, bổ đề, bạch đàn làm nguyên liệu giấy; được giảng dạy sau mô đun Lập kế hoạch sản xuất và trước mô đun Trồng keo, bạch đàn, Mô đun này cũng có thể giảng dạy độc lập theo yêu cầu của người học.

- **Tính chất:** đây là mô đun chuyên môn, cung cấp những kiến thức và kỹ năng thực hiện các công việc: thiết lập vườn ươm, tạo giống, chăm sóc cây con keo, bổ đề, bạch đàn ở vườn ươm đạt hiệu quả kinh tế và bền vững.

II. MỤC TIÊU MÔ ĐUN

- Trình bày được tiêu chuẩn thực hiện công việc thiết lập vườn ươm, tạo giống từ hạt, hom và cây mầm mô, chăm sóc cây con keo, bổ đề, bạch đàn ở vườn ươm đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;

- Thực hiện được các công việc thiết lập vườn ươm, tạo giống từ hạt, hom và cây mầm mô, chăm sóc cây con keo, bổ đề, bạch đàn ở vườn ươm đảm bảo hiệu quả kinh tế và bền vững;

- Có trách nhiệm với công việc và sản phẩm làm ra; có ý thức bảo quản vật tư, thiết bị, dụng cụ trong sản xuất

III. NỘI DUNG MÔ ĐUN

1. Nội dung tổng quát và phân phối thời gian

STT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra*
1	Thiết lập vườn ươm	8	2	6	
2	Sản xuất giống keo, bồ đề, bạch đàn từ hạt	44	10	32	2
3	Sản xuất giống keo, bạch đàn từ hom	36	8	26	2
4	Sản xuất giống keo, bạch đàn từ cây mầm mô	24	4	18	2
5	Chăm sóc cây con ở vườn ươm	16	4	12	
	<i>Kiểm tra hết mô đun</i>	6			6
	Cộng	132	28	92	12

* Ghi chú: Thời gian kiểm tra định kỳ được tính vào giờ thực hành

2. Nội dung chi tiết

Bài 1: Thiết lập vườn ươm

Thời gian: 8 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được các tiêu chuẩn chọn địa điểm lập vườn ươm;
- Lựa chọn được địa điểm lập vườn ươm, lập được sơ đồ bố trí trong vườn ươm;

- Thực hiện được các công việc tổ chức thi công, xây dựng vườn ươm đúng kỹ thuật;

Nội dung của bài:

1. Giới thiệu về vườn ươm

1.1. Khái niệm về vườn ươm

1.2. Phân loại vườn ươm

1.2.1. Căn cứ vào quy mô sản xuất

1.2.1. Căn cứ theo nguồn vật liệu giống

1.2.2. Căn cứ vào thời gian sử dụng

1.2.4. Căn cứ vào nền vườn ươm

2. Chọn địa điểm làm vườn ươm

2.1. Điều kiện tự nhiên

2.2. Đất đai

2.3. Nguồn nước

2.4. Điều kiện kinh doanh

3. Bố trí các khu trong vườn ươm

3.1. Bố trí các khu ươm hạt, ươm cây mạ, giâm hom cây

3.1.1. Khu gieo ươm hạt

3.1.2. Khu ươm cây mạ

3.1.3. Khu giâm hom cây

3.2. Khu vực cấy cây, huấn luyện cây con

3.3. Hệ thống tưới tiêu

3.3.1. Hệ thống tưới

3.3.2. Hệ thống thoát nước

3.4. Khu nhà kho, đường đi

3.4.1. Khu nhà kho

3.4.2. Đường đi

3.5. Hàng rào

Câu hỏi và bài tập thực hành

1. Câu hỏi

2. Bài tập, thực hành

Bài 2: Sản xuất giống keo, bồ đề, bạch đàn từ hạt

Thời gian: 44 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được các tiêu chuẩn thực hiện công việc thu hái, chế biến, bảo quản, xử lý hạt giống, gieo hạt, đóng bầu, cấy cây, chăm sóc cây con đến khi đủ tiêu chuẩn xuất vườn;
- Nhận biết được độ chín của quả và hạt;
- Thực hiện được kỹ thuật chế biến quả, bảo quản hạt đúng kỹ thuật;
- Thực hiện được các công việc: xử lý hạt giống, chuẩn bị đất gieo ươm, gieo hạt, đóng bầu, cấy cây, chăm sóc cây con đến khi đủ tiêu chuẩn xuất vườn;
- Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ trong công việc;

Nội dung của bài:

1. Thu hái, chế biến và bảo quản hạt keo, bồ đề, bạch đàn

1.1. Thu hái

1.1.1. Lựa chọn cây mẹ lấy giống

1.1.2. Thu hái

1.2. Chế biến quả và bảo quản hạt keo, bạch đàn, bồ đề

1.2.1. Chuẩn bị dụng cụ

- 1.2.2. Nguyên tắc chung
- 1.2.3. Chế biến quả và bảo quản hạt keo, bạch đàn
- 1.2.3. Chế biến quả và bảo quản hạt bồ đề
- 2. Gieo ươm keo, bạch đàn từ hạt
 - 2.1. Làm luống nổi
 - 2.1.1. Chuẩn bị dụng cụ
 - 2.1.2. Làm luống gieo
 - 2.2. Kiểm tra chất lượng hạt giống
 - 2.3. Xử lý hạt
 - 2.4. Gieo hạt
 - 2.4.1. Gieo hạt keo
 - 2.4.2. Gieo hạt bạch đàn
 - 2.4.3. Chăm sóc luống gieo
 - 2.5. Đóng bầu
 - 2.5.1. Làm đất ruột bầu
 - 2.5.2. Các bước đóng bầu
 - 2.6. Cấy cây vào bầu
 - 2.6.1. Đối với keo
 - 2.6.2. Đối với bạch đàn

Câu hỏi và bài tập thực hành

- 1. Câu hỏi
- 2. Bài tập, thực hành

Bài 3: Sản xuất giống keo lai, bạch đàn từ hom

Thời gian: 36 giờ

Mục tiêu

- Trình bày được tiêu chuẩn vườn cấp hom, quy trình kỹ thuật giâm hom keo lai, bạch đàn;
- Thực hiện được kỹ thuật: đóng bầu, thu chồi, cắt và xử lý hom, giâm hom và chăm sóc hom giâm keo lai, bạch đàn;
- Đảm bảo an toàn và vệ sinh lao động;

Nội dung của bài:

1. Khái quát về sản xuất cây giống bằng hom cành

1.1. Khái niệm

1.2. Ưu, nhược điểm của sản xuất cây giống bằng hom cành.

1.2.1. Ưu điểm

1.2.2. Nhược điểm

1.3. Một số nhân tố ảnh hưởng đến tỷ lệ ra rễ của hom

1.3.1 Nhóm nhân tố nội tại

1.3.2. Nhóm nhân tố môi trường

1.3.3. Yếu tố kỹ thuật

2. Trồng vườn cấp hom

2.1. Chọn địa điểm

2.2. Chọn giống

2.3. Làm đất

2.3.1 Quy trình và cách thức thực hiện công việc

2.3.2. Thời vụ trồng

2.3.3. Tiêu chuẩn cây con đem trồng

2.3.4. Yêu cầu của hố trồng

2.4. Quy trình và cách thức thực hiện công việc trồng cây mẹ

2.5. Chăm sóc vườn cấp hom

2.5.1. Làm cỏ

- 2.5.2. Bón phân
- 2.5.3. Phòng trừ sâu bệnh hại cho cây
- 2.5.4. Trồng dặm
- 2.5.5. Đốn tỉa tạo tán
- 2.6. Thời hạn sử dụng vườn cây mẹ
- 3. Chuẩn bị giâm hom
 - 3.1. Chuẩn bị nhà giâm hom
 - 3.1.1. Vị trí nhà giâm hom
 - 3.1.2. Những công trình phục vụ nhà hom
 - 3.1.3. Các loại nhà hom
 - 3.2. Chuẩn bị vòm che luống giâm hom
 - 3.3. Hệ thống tưới phun
 - 3.4. Chuẩn bị một số hóa chất
 - 3.4.1. Nhóm thuốc xử lý đất
 - 3.4.2. Nhóm thuốc khử trùng hom
 - 3.4.3. Nhóm thuốc kích thích hom ra rễ
 - 3.5. Chuẩn bị giá thể cắm hom
 - 3.5.1. Yêu cầu của giá thể
 - 3.5.2. Các loại giá thể thường được sử dụng hiện nay
 - 3.5.3. Đóng bầu giâm hom
- 4. Cắt cành hom keo lai, bạch đàn
- 5. Cắt và cắm hom
 - 5.1. Cắt hom
 - 5.1.1. Chuẩn bị
 - 5.1.2. Cắt hom

- 5.2. Xử lý hom
 - 5.2.1. Chuẩn bị
 - 5.2.2. Xử lý hom
- 5.3. Cắm hom
- 6. Chăm sóc hom giâm trong nhà lưới
 - 6.1. Tưới nước
 - 6.2. Bón phân
 - 6.3. Che nắng
 - 6.4. Vệ sinh khu vực cấy hom
 - 6.5. Phòng trừ sâu bệnh hại
 - 6.6. Ra ngôi cây hom

Câu hỏi và bài tập thực hành

1. Câu hỏi
2. Bài tập, thực hành

Bài 4: Sản xuất giống keo lai, bạch đàn từ cây mầm mô

Thời gian: 24 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được tiêu chuẩn lựa chọn giống cây, quy trình kỹ thuật tạo giống keo lai, bạch đàn từ cây mầm mô;
- Thực hiện được kỹ thuật: đóng bầu, cấy cây và chăm sóc cây mầm mô keo lai, bạch đàn trong nhà lưới;
- Đảm bảo an toàn và vệ sinh lao động.

Nội dung của bài:

1. Khái niệm sản xuất cây con bằng cây mầm mô
2. Chuẩn bị các điều kiện cấy cây mầm mô

- 2.1. Chuẩn bị nhà lưới
 - 2.1.1. Loại nhà lưới kín
 - 2.1.2. Loại nhà lưới hở
- 2.2. Chuẩn bị giá thể cấy cây mầm mô
 - 2.2.1. Chuẩn bị hỗn hợp ruột bầu
3. Lựa chọn giống cây
 - 3.1 Lựa chọn giống cây keo lai
 - 3.2 Lựa chọn giống cây bạch đàn
4. Cấy cây mầm mô
5. Chăm sóc cây mầm mô trong nhà lưới
 - 5.1. Tưới nước, che phủ
 - 5.2. Bón phân
 - 5.3. Phòng trừ sâu bệnh hại
 - 5.4. Đảo bầu

Câu hỏi và bài tập thực hành

1. Câu hỏi
2. Bài tập, thực hành

Bài 5: Chăm sóc cây con ở vườn ươm

Thời gian: 16 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được nội dung các biện pháp chăm sóc cây con trong vườn ươm.
- Thực hiện được các bước chăm sóc cây con ở vườn ươm: tưới nước, làm cỏ, đảo bầu, điều tra và phân loại cây, phòng trừ sâu bệnh hại và hãm cây đúng kỹ thuật;

Nội dung của bài:

1. Tưới nước
2. Làm cỏ, phá váng
3. Che phủ
 - 3.1. Che nắng
 - 3.2. Che mưa chống rét
4. Bón phân
5. Đảo bầu và điều tra phân loại cây
 - 5.1. Đảo bầu
 - 5.2. Điều tra phân loại cây con
6. Phòng trừ sâu bệnh hại
 - 6.1 Một số loài sâu hại và biện pháp phòng trừ
 - 6.1.1. Một số loại sâu hại thường gặp ở vườn ươm
 - 6.1.2. Biện pháp phòng trừ sâu hại
 - 6.2. Một số loại bệnh hại thường gặp và biện pháp phòng, trừ
 - 6.2.1. Bệnh lở cổ rễ
 - 6.2.2. Bệnh nấm phấn trắng (mốc sương)
 - 6.3. Một số loại thuốc phòng trừ sâu bệnh hại
 - 6.3.1 Thuốc hóa học
 - 6.3.2. Thuốc trừ sâu
 - 6.3.3. Thuốc phòng trừ bệnh
 - 6.3.4 Biện pháp sinh học
7. Hãm cây
 - 7.1. Mục đích hãm cây
 - 7.2. Biện pháp hãm cây
8. Tiêu chuẩn cây hom xuất vườn

8.1. Tiêu chuẩn cây con keo xuất vườn

8.2. Tiêu chuẩn cây bạch đàn xuất vườn

Câu hỏi và bài tập thực hành

1. Câu hỏi

2. Bài tập, thực hành

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN

1. Tài liệu giảng dạy

Giáo trình dạy nghề mô đun 02 trong chương trình dạy nghề trình độ sơ cấp nghề Trồng keo, bồ đề, bạch đàn làm nguyên liệu giấy; các tài liệu tham khảo:

- Mô đun Nhân giống cây từ hạt - Trường CNKT Lâm nghiệp I TW năm 2004

- Kỹ thuật nhân giống cây keo lai và cây bạch đàn của Trung tâm nghiên cứu cây nguyên liệu giấy Phù Ninh - Phú Thọ tháng 10 năm 2000

2. Điều kiện về thiết bị dạy học và phụ trợ

- Máy tính, máy chiếu, giáo án, mẫu vật.

- Chuẩn bị tài liệu phát tay liên quan như: kỹ thuật thiết lập vườn ươm, kỹ thuật sản xuất giống keo, bồ đề bạch đàn.

3. Điều kiện về cơ sở vật chất

- Phòng học, hiện trường thực hành, thực tập: trang trại rừng, vườn ươm

- Chuẩn bị trang thiết bị, dụng cụ, vật liệu (lớp học 30 học viên)

<i>Trang thiết bị</i>	<i>Số lượng</i>
- Giấy Ao	150 tờ
- Giấy A4	5 gam
- Bút dạ	50 cái

- Thước kẻ, thước dây	5 cái
- Cuốc, xẻng	20 cái
- Xô chậu nhựa	10 cái
- Túi bầu	10 vạ
- Hạt giống Keo, Bồ đề, Bạch đàn	15 kg
- Cây mô keo, bạch đàn	10 vạ
- Dây nilon trắng	5 cuộn
- Phân bón NPK	300 kg
- Phân chuồng	300 kg
- Dao phát	10 con
- Lưới đen Trung quốc	100 m ²
- Quang gánh	10 đôi
- Dao rựa	10 con
- Bảo hộ lao động	35 bộ

V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ

1. Phương pháp đánh giá

Đánh giá mức độ nắm vững kiến thức, khả năng thực hiện các kỹ năng của học viên thông qua kiểm tra viết và đánh giá kết quả bài thực hành. Có 5 lần kiểm tra định kỳ và một lần kiểm tra kết thúc mô đun theo kế hoạch sau:

- Kiểm tra viết, thời gian 1 giờ sau khi kết thúc bài 1, bài 5
- Kiểm tra thực hành thời gian 2 giờ sau khi kết thúc bài 2, bài 3, bài 4
- Kiểm tra kết thúc mô đun 4 giờ dưới dạng bài thực hành tổng hợp

2. Nội dung đánh giá

- Kỹ thuật thiết lập vườn ươm
- Kỹ thuật sản xuất giống keo, bồ đề, bạch đàn

VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔ ĐUN

1. Phạm vi áp dụng

- Chương trình mô đun Sản xuất giống keo, bồ đề bạch đàn được sử dụng cho các khoá đào tạo nghề trình độ sơ cấp và dạy nghề dưới 03 tháng, trước hết là các khoá đào tạo nghề phục vụ cho Đề án đào tạo nghề cho lao động nông thôn đến năm 2020.

- Chương trình mô đun Sản xuất giống keo, bồ đề, bạch đàn có thể sử dụng dạy độc lập hoặc cùng một số mô đun khác cho các khóa tập huấn hoặc dạy nghề dưới 03 tháng (dạy nghề thường xuyên)

- Ngoài người lao động nông thôn có thể giảng dạy nhằm nâng cao kiến thức kỹ năng nghề cho các lao động khác có nhu cầu.

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy mô đun đào tạo

- Nên tổ chức giảng dạy mô đun này gắn với mùa thu hoạch hạt giống, mùa sản xuất cây giống

- Giáo viên phải được tập huấn phương pháp giảng dạy theo mô đun trước khi thực hiện.

- Kết hợp các phương pháp thuyết trình, thảo luận, làm mẫu, trực quan, đặc biệt chú trọng thực hành kỹ năng, phương pháp kiểm tra đánh giá

- Ngoài việc bố trí thực hành tại vườn ươm của trường, học sinh còn được tham quan tại vườn ươm hộ gia đình hoặc cơ sở sản xuất khác.

- Tùy theo điều kiện thực tế của từng nơi mà bố trí giảng dạy linh hoạt cho phù hợp như hết phần lý thuyết của từng bài chuyển sang thực hành hoặc có thể kết thúc toàn bộ lý thuyết của 5 bài mới sang phần thực hành hoặc hết mỗi phần nhỏ của từng bài kết hợp thực hành ngay.

- Thực tập sản xuất: căn cứ vào quỹ thời gian thực hành của mô đun các trường cần bố trí một khoảng thời gian thích hợp để tổ chức thực tập tại cơ sở sản xuất, nhằm nâng cao tay nghề và tiếp cận việc làm. Nội dung chủ yếu là làm đất, đóng bầu, xử lý hạt giống, gieo hạt, cấy cây và chăm sóc.

- Học viên thực hiện các bài tập cá nhân, bài tập nhóm trong quá trình học tập.

3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý

- Tạo giống keo, bồ đề bạch đàn từ hạt;
- Tạo giống keo lai, bạch đàn từ hom và cây mầm mô;

4. Tài liệu cần tham khảo

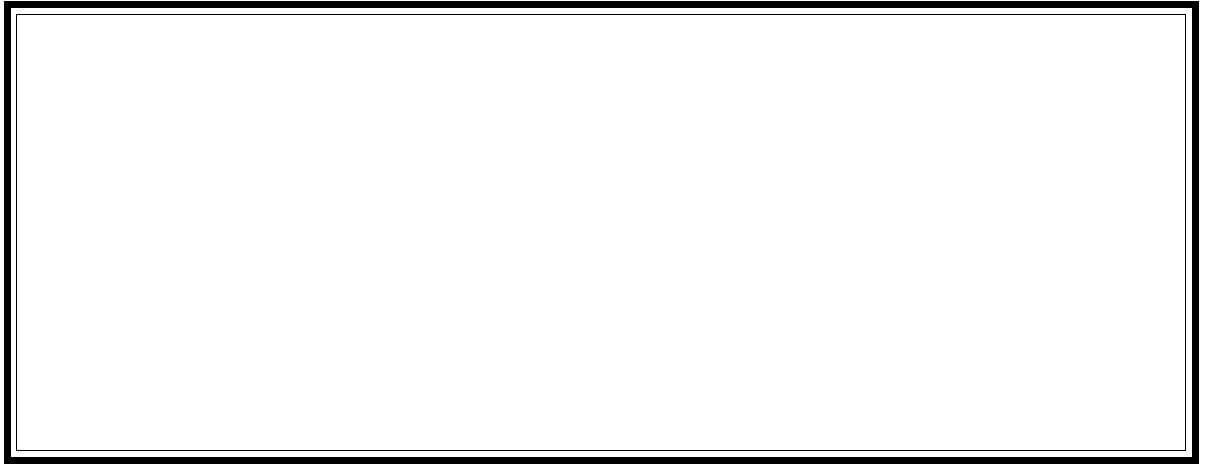
- Bộ Lâm nghiệp (1992), *Giáo trình kỹ thuật lâm sinh*, Nxb Nông nghiệp, Hà Nội
- Lê Mộng Chân, Lê Thị Huyền (2004), *Giáo trình Thực vật Cây rừng*, Trường ĐHLN, Nhà xuất bản Nông nghiệp, Nxb Nông nghiệp, Hà nội.
- Trung tâm nghiên cứu cây nguyên liệu giấy Phù Ninh - Phú Thọ (2000) , *Kỹ thuật nhân giống cây keo lai và cây bạch đàn*,
- Trường CNKT Lâm nghiệp I TW (2004), *Mô đun Xây dựng vườn ươm và lập kế hoạch sản xuất cây con*,
- Trường CNKT Lâm nghiệp I TW (2004), *Mô đun Nhân giống cây từ hạt*
- Trường CNKT Lâm nghiệp I TW (2004), *Mô đun Tạo cây giống bằng phương pháp giâm hom*,
- Viện nghiên cứu khoa học Lâm nghiệp Việt Nam , *Tài liệu tập huấn nhân giống keo lai bằng hom*

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: Trồng keo, bạch đàn

Mã số mô đun: MĐ 03

**Nghề: Trồng keo, bồ đề, bạch đàn làm nguyên liệu
giấy**



CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN TRỒNG KEO, BẠCH ĐÀN

Mã số mô đun: MĐ 03

Thời gian mô đun: 112 giờ;

(Lý thuyết: 26 giờ; thực hành: 82 giờ;
kiểm tra hết mô đun: 4 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN

- **Vị trí:** Mô đun Trồng keo, bạch đàn là mô đun chuyên môn của nghề trong chương trình dạy nghề sơ cấp Trồng keo, bồ đề, bạch đàn làm nguyên liệu giấy. Mô đun được thực hiện sau khi người học đã được tìm hiểu về kỹ thuật sản xuất giống keo, bạch đàn trong mô đun 02.

- **Tính chất:** Đây là mô đun chuyên môn, cung cấp những kiến thức và kỹ năng thực hiện các công việc: chuẩn bị trước trồng, trồng, chăm sóc, bảo vệ rừng keo, bồ đề đạt hiệu quả kinh tế và bền vững.

II. MỤC TIÊU MÔ ĐUN

- Trình bày được tiêu chuẩn thực hiện công việc trồng, chăm sóc và bảo vệ rừng keo, bạch đàn đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;

- Thực hiện được các công việc chuẩn bị trước trồng, trồng, chăm sóc và bảo vệ rừng keo, bạch đàn đảm bảo tỷ lệ cây sống trên 80%;

- Có trách nhiệm với công việc và sản phẩm làm ra; có ý thức bảo quản vật tư, thiết bị, dụng cụ trong sản xuất

III. NỘI DUNG MÔ ĐUN

1. Nội dung tổng quát và phân phối thời gian

TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra*
1	Điều kiện gây trồng keo, bạch đàn	2	2		

2	Chuẩn bị đất trồng keo, bạch đàn	18	4	14	
3	Kỹ thuật trồng keo, bạch đàn	52	12	38	2
4	Chăm sóc và bảo vệ rừng keo, bạch đàn	32	6	24	2
	<i>Kiểm tra kết thúc mô đun</i>	4			4
	Cộng	108	24	76	8

* Ghi chú: Thời gian kiểm tra định kỳ được tính vào giờ thực hành

2. Nội dung chi tiết

Bài 1: Điều kiện gây trồng keo, bạch đàn

Thời gian: 02 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được giá trị kinh tế, đặc điểm hình thái và điều kiện gây trồng keo, bạch đàn;
- Lựa chọn được loài cây trồng phù hợp với điều kiện cụ thể

Nội dung của bài:

1. Đặc điểm sinh học, công dụng và điều kiện gây trồng cây keo

1.1. Cây keo tai tượng

1.1.1. Đặc điểm sinh học

1.1.2. Công dụng

1.1.3. Điều kiện gây trồng

1.2. Cây keo lá tràm (keo bông vàng)

1.2.1. Đặc điểm sinh học

1.2.2. Công dụng

1.2.3. Điều kiện gây trồng

1.3. Cây keo lai

1.3.1. Đặc điểm sinh học

1.3.2. Công dụng

1.3.3. Điều kiện gây trồng

2. Đặc điểm sinh học và công dụng của cây Bạch đàn

2.1. Đặc điểm sinh học và công dụng của cây Bạch đàn

2.1.1 Đặc điểm sinh học

2.1.2. Công dụng

2.2. Điều kiện gây trồng

2.2.1 Điều kiện địa hình

2.2.2. Điều kiện đất đai, thực bì

2.3. Đặc điểm sinh học và công dụng của cây Bạch đàn trắng

2.3.1 Đặc điểm sinh học

2.3.2. Công dụng

2.3.3. Điều kiện gây trồng_____

Câu hỏi

1. Câu hỏi

Bài 2: Chuẩn bị đất trồng rừng keo, bạch đàn

Thời gian: 18 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được các bước kỹ thuật xử lý thực bì, xác định cự ly trồng và làm đất bón phân trước trồng keo, bạch đàn;
- Thực hiện được các bước công việc xử lý thực bì, xác định cự ly trồng và làm đất bón phân đúng tiêu chuẩn kỹ thuật;
- Đảm bảo an toàn cho người và công cụ, tiết kiệm vật tư

Nội dung của bài:

1. Xử lý thực bì
 - 1.1. Mục đích, yêu cầu
 - 1.2. Chuẩn bị
 - 1.2.1. Dụng cụ
 - 1.2.2. Bảo hộ lao động
 - 1.2.3. Kỹ thuật phát dọn thực bì
2. Làm đất trồng rừng
 - 2.1. Mục đích yêu cầu
 - 2.2. Chuẩn bị
 - 2.2.1. Dụng cụ
 - 2.2.2. Vật tư nguyên liệu
 - 2.3. Kỹ thuật làm đất
 - 2.3.1. Làm đất toàn diện
 - 2.3.2. Làm đất cục bộ
3. An toàn lao động khi chuẩn đất trồng rừng

Câu hỏi và bài tập thực hành

1. Câu hỏi
2. Bài tập, thực hành

Bài 3: Kỹ thuật trồng keo, bạch đàn

Thời gian: 52 giờ

Mục tiêu

- Trình bày được kỹ thuật trồng keo, bạch đàn;
- Thực hiện được các bước công việc: bứng và vận chuyển cây, kỹ thuật trồng keo, bạch đàn.
- Đảm bảo an toàn, vệ sinh, tiết kiệm nguyên vật liệu

Nội dung của bài:

1. Chuẩn bị dụng cụ, vật tư, nguyên liệu

1.1. Dụng cụ

1.2. Vật tư nguyên liệu

2. Bứng và vận chuyển cây

2.1. Tiêu chuẩn cây giống keo, bạch đàn

2.1.1. Tiêu chuẩn cây keo xuất vườn

2.1.2. Tiêu chuẩn cây bạch đàn xuất vườn

2.2. Kỹ thuật bứng cây con

2.2.1. Sơ đồ bứng cây con đem trồng

2.2.2. Qui trình bứng cây

2.2. Vận chuyển cây

2.2.1 Xếp cây

2.2.2. Vận chuyển cây

3. Kỹ thuật trồng

3.1. Thời vụ trồng

3.2. Kỹ thuật trồng

3.2.1. Sơ đồ kỹ thuật trồng

3.2.2. Qui trình kỹ thuật

Câu hỏi và bài tập thực hành

1. Câu hỏi

2. Bài tập, thực hành

Bài 4: Chăm sóc rừng keo, bạch đàn

Thời gian: 32 giờ

Mục tiêu

- Trình bày được kỹ thuật chăm sóc và bảo vệ rừng keo, bạch đàn;
- Thực hiện được các biện pháp kỹ thuật chăm sóc và bảo vệ rừng trồng keo bạch đàn
- Đảm bảo an toàn và vệ sinh lao động

Nội dung của bài:

1. Chăm sóc rừng keo, bạch đàn
 - 1.2. Phát quang thực bì
 - 1.3. Làm cỏ, xới đất
 - 1.4. Bón phân, vun gốc
 - 1.5. Tỉa cành, tỉa thưa
2. Bảo vệ rừng keo, bạch đàn
 - 2.1. Phòng chống cháy rừng
 - 2.1.1. Nguyên nhân và tác hại của cháy rừng.
 - 2.1.2. Các biện pháp phòng và chữa cháy rừng
 - 2.2. Phòng chống sâu bệnh hại rừng keo và bạch đàn
 - 2.2.1. Sâu bệnh hại keo và các biện pháp phòng trừ
 - 2.2.2. Sâu bệnh hại bạch đàn và các biện pháp phòng trừ
 - 2.3. Ngăn chặn người và gia súc phá hoại

Câu hỏi và bài tập thực hành

1. Câu hỏi
2. Bài tập, thực hành

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN

1. Tài liệu giảng dạy

Giáo trình dạy nghề mô đun 03 trong chương trình dạy nghề trình độ sơ cấp nghề Trồng keo, bồ đề, bạch đàn làm nguyên liệu giấy; các tài liệu tham khảo:

- Giáo trình Trồng rừng - Trường Đại học Lâm nghiệp
- Định mức kinh tế kỹ thuật trồng, chăm sóc, nghiệm thu rừng năm 2005

2. Điều kiện về thiết bị dạy học và phụ trợ

- Máy tính, máy chiếu, giáo án, mẫu vật.

3. Điều kiện về cơ sở vật chất

- Phòng học, hiện trường thực hành, thực tập: trang trại rừng, lâm trường
- Chuẩn bị trang thiết bị, dụng cụ, vật liệu (lớp học 30 học viên)

<i>Trang thiết bị</i>	<i>Số lượng</i>
- Giấy A0	150 tờ
- Giấy A4	5 gam
- Bút dạ	50 cái
- Thước kẻ, thước dây	5 cái
- Cuốc, xẻng	35 bộ
- Xô chậu nhựa	5 cái
- Cây giống	5 vạn
- Dây nilon	5 cuộn
- Phân bón NPK	300 kg
- Phân chuồng	300 kg
- Thuốc phòng trừ sâu bệnh hại	50 gói
- Dao phát	10 con
- Quang gánh	10 đôi
- Dao rựa	10 con
- Bảo hộ lao động	35 bộ

V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ

1. Phương pháp đánh giá

Đánh giá mức độ nắm vững kiến thức, khả năng thực hiện các kỹ năng của học viên thông qua kiểm tra viết và đánh giá kết quả bài thực hành. Có 4 lần kiểm tra định kỳ và một lần kiểm tra kết thúc mô đun theo kế hoạch sau:

- Kiểm tra viết, thời gian 1 giờ sau khi kết thúc bài 1, bài 3
- Kiểm tra thực hành thời gian 2 giờ sau khi kết thúc bài 2
- Kiểm tra kết thúc mô đun 4 giờ dưới dạng bài thực hành tổng hợp

2. Nội dung đánh giá

- Kỹ thuật trồng keo, bạch đàn
- Kỹ thuật chăm sóc và bảo vệ rừng keo, bạch đàn

VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔ ĐUN

1. Phạm vi áp dụng

- Chương trình mô đun Trồng keo, bạch đàn được sử dụng cho các khoá đào tạo nghề trình độ sơ cấp và dạy nghề dưới 03 tháng, trước hết là các khóa đào tạo nghề phục vụ cho Đề án đào tạo nghề cho lao động nông thôn đến năm 2020.

- Chương trình mô đun Trồng keo, bạch đàn có thể sử dụng dạy độc lập hoặc cùng một số mô đun khác cho các khóa tập huấn hoặc dạy nghề dưới 03 tháng (dạy nghề thường xuyên)

- Ngoài người lao động nông thôn có thể giảng dạy nhằm nâng cao kiến thức kỹ năng nghề cho các lao động khác có nhu cầu.

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy mô đun đào tạo

- Chuẩn bị trang thiết bị, đồ dùng dạy học: Giấy A0, A4, máy chiếu, máy tính, băng hình kỹ thuật.
- Chuẩn bị tài liệu phát tay liên quan như: Kỹ thuật trồng keo, bạch đàn; Kỹ thuật chăm sóc và bảo vệ keo, bạch đàn.
- Nội dung lý thuyết tổ chức tại lớp học; nội dung giảng thực hành hoặc tích hợp tổ chức tại hiện trường thực tập.

- Học viên thực hiện các bài tập cá nhân, bài tập nhóm trong quá trình học tập.

3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý

- Kỹ thuật chăm sóc keo, bạch đàn
- Kỹ thuật bảo vệ keo, bạch đàn

4. Tài liệu cần tham khảo

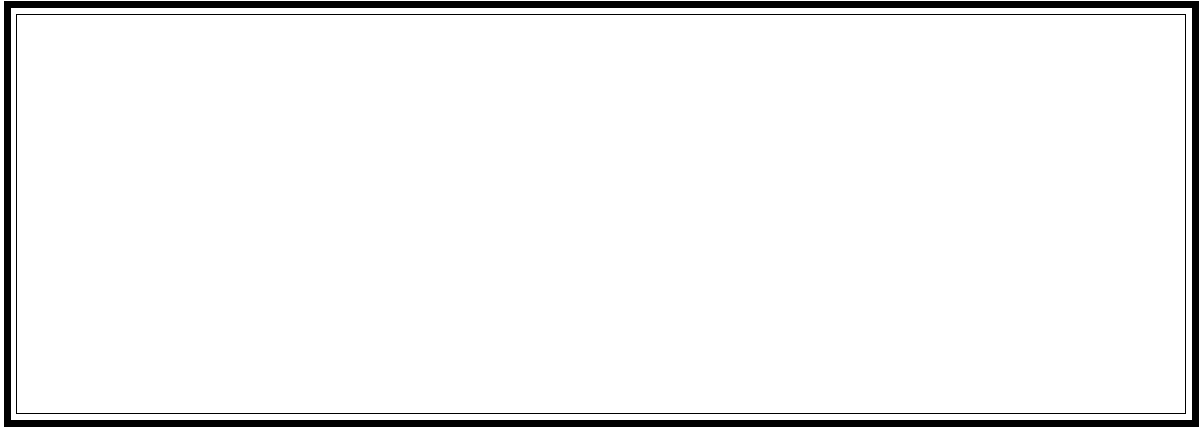
- Bộ Lâm nghiệp (1992), *Giáo trình Kỹ thuật lâm sinh*, NXB Nông nghiệp
- Định mức kinh tế kỹ thuật trồng, chăm sóc, nghiệm thu rừng năm (2005).
- Bộ NN&PTNT (2001), Văn bản tiêu chuẩn kỹ thuật lâm sinh, NXB Nông nghiệp.
- Bộ Lâm Nghiệp, 1994, Kỹ thuật trồng một số loài cây rừng, NXB Nông Nghiệp.
- Trường CNKT Lâm nghiệp IV năm 1991, *Giáo trình Kỹ thuật lâm sinh*
- Trường CNKT Lâm nghiệp I TW(2000), Mô đun Kỹ thuật trồng rừng
- Trường Đại học Lâm nghiệp, *Giáo trình Trồng rừng*, NXB Nông nghiệp

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: Trồng bồ đề

Mã số mô đun: MĐ 04

**Nghề: Trồng keo, bồ đề, bạch đàn làm nguyên liệu
giấy**



CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

TRỒNG BỒ ĐỀ

Mã số mô đun: MĐ 04

Thời gian mô đun: 100 giờ

(Lý thuyết: 22 giờ; thực hành: 74 giờ; kiểm tra hết mô đun: 4 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN

- **Vị trí:** Mô đun Trồng bồ đề là mô đun chuyên môn của nghề trong chương trình dạy nghề sơ cấp Trồng keo, bồ đề, bạch đàn làm nguyên liệu giấy. Mô đun được thực hiện sau khi người học đã được tìm hiểu về kỹ thuật sản xuất giống keo, bồ đề bạch đàn trong mô đun 02.

- **Tính chất:** Đây là mô đun chuyên môn, cung cấp những kiến thức và kỹ năng thực hiện các công việc: chuẩn bị trước trồng, trồng, chăm sóc, bảo vệ rừng bồ đề đạt hiệu quả kinh tế và bền vững.

II. MỤC TIÊU MÔ ĐUN

- Trình bày được tiêu chuẩn thực hiện công việc trồng, chăm sóc và bảo vệ bồ đề đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;

- Thực hiện được các công việc chuẩn bị trước trồng, trồng, chăm sóc và bảo vệ rừng bồ đề đảm bảo hiệu quả kinh tế và bền vững;

- Có trách nhiệm với công việc và sản phẩm làm ra; có ý thức bảo quản vật tư, thiết bị, dụng cụ trong sản xuất

III. NỘI DUNG MÔ ĐUN

1. Nội dung tổng quát và phân phối thời gian

Mã bài	Tên bài	Thời lượng			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
1	Điều kiện gây trồng bồ đề	2	2		
2	Chuẩn bị đất trồng bồ đề	18	4	14	
3	Kỹ thuật trồng bồ đề bằng giao hạt thẳng	48	10	36	2
4	Chăm sóc và bảo vệ rừng bồ đề	28	6	20	2
	<i>Kiểm tra kết thúc mô đun</i>	4			4
	Cộng	100	22	70	8

* Ghi chú: Thời gian kiểm tra định kỳ được tính vào giờ thực hành

2. Nội dung chi tiết

Bài 1: Điều kiện gây trồng bồ đề

Thời gian: 02 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được giá trị kinh tế, đặc điểm hình thái và điều kiện gây trồng bồ đề;
- Lựa chọn được địa điểm trồng phù hợp với điều kiện cụ thể

Nội dung của bài:

1. Đặc điểm sinh học, công dụng của cây bồ đề

1.1. Đặc điểm sinh học

1.1.1. Hình thái

1.1.2. Đặc điểm sinh thái

1.2. Công dụng

2. Điều kiện gây trồng bồ đề

2.1. Nhiệt độ

2.2. Ánh sáng

2.3. Độ ẩm

2.4. Địa hình

2.5. Đất

2.6. Điều kiện thực bì

Câu hỏi

1. Câu hỏi

Bài 2: Chuẩn bị đất trồng rừng bồ đề

Thời gian: 18 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được các bước kỹ thuật xử lý thực bì, xác định cự ly trồng và làm đất bón phân trước trồng bồ đề.
- Thực hiện được các bước công việc xử lý thực bì, xác định cự ly trồng và làm đất bón phân đúng tiêu chuẩn kỹ thuật;
- Đảm bảo vệ sinh, an toàn lao động và tiết kiệm vật tư, nguyên liệu.

Nội dung của bài:

1. Xử lý thực bì

1.1. Mục đích, yêu cầu

1.2. Chuẩn bị

1.2.1. Dụng cụ

1.2.2. Bảo hộ lao động

1.2.3. Kỹ thuật phát dọn thực bì

2. Xác định cự ly trồng bồ đề

3. Làm đất

3.1. Mục đích yêu cầu

3.2. Chuẩn bị

3.2.1. Dụng cụ

3.2.2. Vật tư nguyên liệu

3.3. Kỹ thuật làm đất

3.3.1 Làm đất toàn diện

3.3.2. Làm đất cục bộ

4. An toàn lao động khi chuẩn bị hiện trường trồng rừng

Câu hỏi và bài tập thực hành

1. Câu hỏi

2. Bài tập, thực hành

Bài 3: Kỹ thuật trồng bồ đề bằng gieo hạt thẳng

Thời gian: 48 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được kỹ thuật trồng bồ đề
- Thực hiện được các bước công việc: Chuẩn bị dụng cụ, vật tư, hạt giống, tạo hố và gieo hạt bồ đề đúng kỹ thuật.
- Đảm bảo vệ sinh, an toàn lao động và tiết kiệm vật tư, nguyên liệu.

Nội dung của bài:

1. Thời vụ trồng

2. Chuẩn bị dụng cụ, vật tư

2. Kỹ thuật trồng bồ đề

Câu hỏi và bài tập thực hành

1. Câu hỏi

2. Bài tập, thực hành

Bài 4: Chăm sóc và bảo vệ rừng bồ đề

Thời gian: 28 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được kỹ thuật chăm sóc và bảo vệ rừng bồ đề;
- Thực hiện được kỹ thuật chăm sóc bồ đề đảm bảo tỷ lệ cây sống >80%;
- Thực hiện được các biện pháp phòng và chữa cháy rừng; phòng trừ sâu bệnh hại rừng; phòng chống người và gia súc phá hại rừng;
- Có kỹ năng tuyên truyền giáo dục nhân dân bảo vệ rừng; đảm bảo an toàn trong phòng cháy, chữa cháy và vận động mọi người cùng thực hiện.

Nội dung của bài:

1. Chăm sóc bồ đề

1.1. Chuẩn bị dụng cụ, vật tư

1.2. Kiểm tra, trồng dặm

1.3. Chăm sóc rừng bồ đề

1.3.1. Giai đoạn 1 năm tuổi

1.3.2. Giai đoạn 2 năm tuổi

1.3.3. Giai đoạn 3 năm tuổi

1.4. Quy trình chăm sóc bồ đề

2. Bảo vệ rừng bồ đề

2.1. Phòng và chữa cháy rừng

2.1.1. Nguyên nhân và tác hại của cháy rừng

2.1.2. Tác hại

2.1.3. Biện pháp phòng cháy rừng

2.1.4. Biện pháp chữa cháy rừng

2.1.5. An toàn trong phòng cháy và chữa cháy rừng [Error: Reference source not found](#)

2.2. Phòng trừ sâu bệnh hại

2.2.1. Sâu hại bồ đề

2.2.2. Bệnh hại cây bồ đề và các biện pháp phòng trừ

2.3. Ngăn chặn người và gia súc phá hoại

Câu hỏi và bài tập thực hành

1. Câu hỏi
2. Bài tập, thực hành

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN

1. Tài liệu giảng dạy

Giáo trình dạy nghề mô đun 04 trong chương trình dạy nghề trình độ sơ cấp nghề Trồng keo, bồ đề, bạch đàn làm nguyên liệu giấy; các tài liệu tham khảo:

- Giáo trình Trồng rừng - Trường Đại học Lâm nghiệp
- Định mức kinh tế kỹ thuật trồng, chăm sóc, nghiệm thu rừng năm 2005

2. Điều kiện về thiết bị dạy học và phụ trợ

- Máy tính, máy chiếu, giáo án, mẫu vật.

3. Điều kiện về cơ sở vật chất

- Phòng học, hiện trường thực hành, thực tập: trang trại rừng, lâm trường
- Chuẩn bị trang thiết bị, dụng cụ, vật liệu (lớp học 30 học viên)

<i>Trang thiết bị</i>	<i>Số lượng</i>
- Giấy A0	150 tờ
- Giấy A4	5 gam
- Bút dạ	50 cái
- Thước kẻ, thước dây	5 cái
- Cuốc, xẻng	35 bộ
- Xô chậu nhựa	5 cái
- Cây giống	2 vạn
- Dây nilon	5 cuộn

- Phân bón NPK	300 kg
-Phân chuồng	300 kg
- Thuốc phòng trừ sâu bệnh hại	50 gói
- Dao phát	10 con
- Quang gánh	10 đôi
- Dao rựa	10 con
- Bảo hộ lao động	35 bộ

V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ

1. Phương pháp đánh giá

Đánh giá mức độ nắm vững kiến thức, khả năng thực hiện các kỹ năng của học viên thông qua kiểm tra viết và đánh giá kết quả bài thực hành. Có 4 lần kiểm tra định kỳ và một lần kiểm tra kết thúc mô đun theo kế hoạch sau:

- Kiểm tra viết, thời gian 1 giờ sau khi kết thúc bài 1, bài 3
- Kiểm tra thực hành thời gian 2 giờ sau khi kết thúc bài 2
- Kiểm tra kết thúc mô đun 2 giờ dưới dạng bài thực hành tổng hợp

2. Nội dung đánh giá

- Kỹ thuật trồng bồ đề
- Kỹ thuật chăm sóc và bảo vệ rừng bồ đề

VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔ ĐUN

1. Phạm vi áp dụng

- Chương trình mô đun Trồng bồ đề được sử dụng cho các khoá đào tạo nghề trình độ sơ cấp và dạy nghề dưới 03 tháng, trước hết là các khóa đào tạo nghề phục vụ cho Đề án đào tạo nghề cho lao động nông thôn đến năm 2020.

- Chương trình mô đun Trồng bồ đề có thể sử dụng dạy độc lập hoặc cùng một số mô đun khác cho các khóa tập huấn hoặc dạy nghề dưới 03 tháng (dạy nghề thường xuyên)
- Ngoài người lao động nông thôn có thể giảng dạy nhằm nâng cao kiến thức kỹ năng nghề cho các lao động khác có nhu cầu.

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy mô đun đào tạo

- Chuẩn bị trang thiết bị, đồ dùng dạy học: Giấy A0, A4, máy chiếu, máy tính, bảng hình kỹ thuật.
- Chuẩn bị tài liệu phát tay liên quan như: Kỹ thuật trồng bồ đề; Kỹ thuật chăm sóc và bảo vệ rừng bồ đề.
- Nội dung lý thuyết tổ chức tại lớp học; nội dung giảng thực hành hoặc tích hợp tổ chức tại hiện trường thực tập.
- Học viên thực hiện các bài tập cá nhân, bài tập nhóm trong quá trình học tập.

3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý

- Kỹ thuật trồng bồ đề.
- Kỹ thuật chăm sóc theo từng giai đoạn sinh trưởng phát triển của bồ đề.

4. Tài liệu cần tham khảo

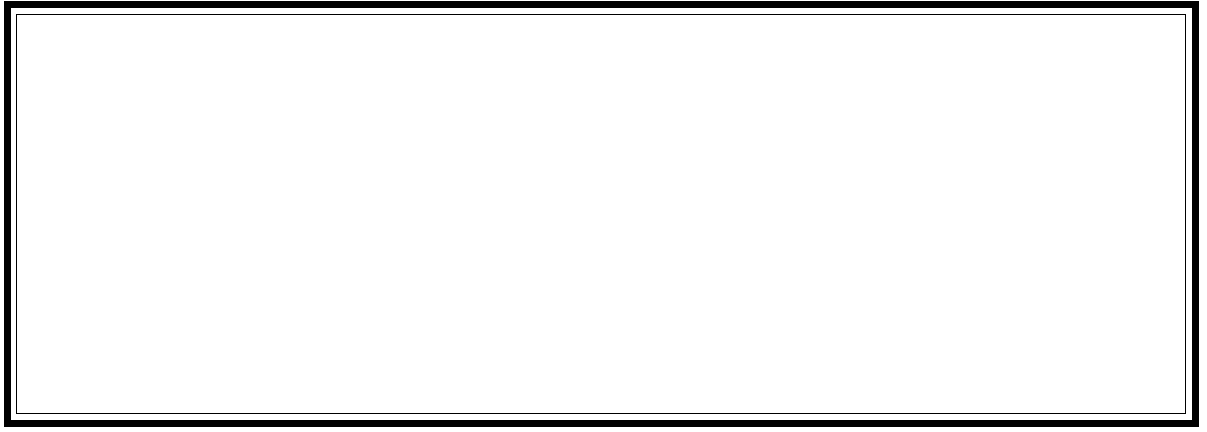
- Bộ Lâm nghiệp (1992), *Giáo trình Kỹ thuật lâm sinh*, NXB Nông nghiệp
- Định mức kinh tế kỹ thuật trồng, chăm sóc, nghiệm thu rừng năm (2005).
- Bộ NN&PTNT (2001), Văn bản tiêu chuẩn kỹ thuật lâm sinh, NXB Nông nghiệp.
- Bộ Lâm Nghiệp, 1994, Kỹ thuật trồng một số loài cây rừng, NXB Nông Nghiệp.
- Trường CNKT Lâm nghiệp IV năm 1991, *Giáo trình Kỹ thuật lâm sinh*
- Trường CNKT Lâm nghiệp I TW(2000), Mô đun Kỹ thuật trồng rừng
- Trường Đại học Lâm nghiệp, *Giáo trình Trồng rừng*, NXB Nông nghiệp

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: Khai thác gỗ keo, bạch đàn, bồ đề

Mã số mô đun: MĐ 05

**Nghề: Trồng keo, bồ đề, bạch đàn làm nguyên liệu
giấy**



CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

KHAI THÁC GỖ KEO, BẠCH ĐÀN, BỒ ĐỀ

Mã số mô đun: MĐ 05

Thời gian mô đun: 60 giờ

(Lý thuyết: 14 giờ; thực hành: 42 giờ;
kiểm tra hết mô đun: 4 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN

- **Vị trí:** Mô đun Khai thác sản phẩm là mô đun chuyên môn của nghề trong chương trình dạy nghề sơ cấp Trồng keo, bồ đề, bạch đàn làm nguyên liệu giấy. Mô đun được thực hiện sau khi người học đã được tìm hiểu về kỹ thuật trồng keo, bạch đàn, bồ đề trong mô đun 03, 04.
- **Tính chất:** Đây là mô đun chuyên môn, cung cấp những kiến thức và kỹ năng thực hiện các công việc: lập kế hoạch khai thác, khai thác sản phẩm đúng quy trình kỹ thuật, đảm bảo an toàn lao động.

II. MỤC TIÊU MÔ ĐUN

- Trình bày được trình tự các bước lập kế hoạch khai thác, chuẩn bị trước khi khai thác, kỹ thuật chặt hạ và vận xuất sản phẩm trong khai thác keo, bồ đề, bạch đàn.
- Thực hiện công việc chăm sóc, bảo dưỡng các công cụ thủ công, cưa xẻng trong khai thác gỗ keo, bạch đàn, bồ đề.
- Sử dụng được công cụ thủ công, cưa xẻng và các công cụ hỗ trợ khác để chặt hạ, cắt cành, cắt khúc, vận xuất gỗ, đảm bảo an toàn cho người, thiết bị và cây tái sinh.

III. NỘI DUNG MÔ ĐUN

1. Nội dung tổng quát và phân phối thời gian

Số	Tên các bài trong mô đun	Thời gian
----	--------------------------	-----------

TT		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra*
1	Lập kế hoạch khai thác	8	2	6	
2	Chặt hạ gỗ bằng công cụ thủ công	24	4	18	2
3	Chặt hạ gỗ bằng cưa xăng	32	8	26	2
4	Vận xuất gỗ	8	2	6	
	<i>Kiểm tra hết mô đun</i>	4			4
	Cộng	80	16	52	08

* Ghi chú: Thời gian kiểm tra định kỳ được tính vào giờ thực hành

2. Nội dung chi tiết

Bài 1: Lập kế hoạch khai thác

Thời gian: 8 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được các chỉ tiêu trong đo tính thể tích cây đứng và trữ lượng gỗ rừng trồng bằng phương pháp cây bình quân; Lập hồ sơ khai thác, xin cấp phép khai thác.

- Lập được ô tiêu chuẩn; Xác định và đo được chiều cao vút ngọn, chiều cao dưới cành, đường kính thân cây tại vị trí $D_{1,3m}$; ghi chép số liệu chính xác, xác định được tiết diện ngang, thể tích cây đứng và trữ lượng rừng bằng phương pháp tính toán.

- Thực hiện được các công việc lập hồ sơ khai thác, xin cấp phép khai thác theo

quy định.

- Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ và chính xác trong khi thực hiện công việc.

Nội dung của bài:

1. Một số chỉ tiêu trong đo tính trữ lượng rừng
 - 1.1. Chiều cao vút ngọn (H_{vn})
 - 1.2. Chiều cao dưới cành. (H_{dc})
 - 1.3. Đường kính ngang ngực ($D_{1.3}$)
 - 1.4. Tiết diện ngang thân cây. (G)
 - 1.5. Thể tích thân cây đứng (V)
 - 1.6. Trữ lượng gỗ của rừng (M)
 2. Các bước đo tính trữ lượng, sản lượng gỗ
 - 2.1. Lập ô tiêu chuẩn
 - 2.2. Đo tính đường kính thân cây
 - 2.3. Đo tính chiều cao thân cây
 - 2.4. Xác định hình số thân cây. (Độ thon thân cây)
 - 2.5. Tính thể tích cây bình quân ($V_{cây}$)
 - 2.6. Tính trữ lượng rừng trồng
 3. Lập hồ sơ xin cấp phép khai thác
 - 3.1. Đối với rừng trồng tập trung bằng vốn ngân sách, vốn viện trợ không hoàn lại
 - 3.2. Đối với rừng trồng tập trung bằng vốn do chủ rừng tự đầu tư hoặc Nhà nước hỗ trợ
 - 3.3. Đối với rừng trồng trong vườn nhà, trang trại và cây gỗ trồng phân tán
- Câu hỏi và bài tập thực hành**
1. Câu hỏi
 2. Bài tập, thực hành

Bài 2: Chặt hạ gỗ bằng công cụ thủ công

Thời gian: 24 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được cấu tạo, bảo dưỡng và sửa chữa các công cụ chặt hạ thủ công dùng trong khai thác gỗ
- Trình bày được các bước chặt hạ gỗ bằng công cụ thủ công;
- Thực hiện được công việc bảo dưỡng, sửa chữa công cụ chặt hạ thủ công.
- Thực hiện chặt hạ gỗ bằng công cụ thủ công đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Đảm bảo an toàn lao động.

Nội dung của bài:

1. Công cụ chặt hạ thủ công
 - 1.1. Búa chặt hạ
 - 1.2. Rìu chặt hạ
 - 1.3. Cưa cung
 - 1.4. Một số công cụ phụ trợ trong khai thác
 - 1.4.1. Nêm
 - 1.4.2. Kích xoay gỗ
 - 1.4.3. Móc xoay gỗ
 - 1.4.4. Móc kép
 - 1.4.5. Dụng cụ bóc vỏ
2. Phát luồn dây leo, cây bụi
 - 2.1. Chuẩn bị dụng cụ
 - 2.2. Kỹ thuật phát
3. Xác định hướng cây đổ và đường tránh
 - 3.1. Xác định hướng cây đổ
 - 3.2. Làm đường tránh
4. Chặt hạ gỗ
 - 4.1. Mở miệng

4.2. Cắt gáy

4.3. Chừa bản lề

4.4. Sử dụng công cụ phụ trợ

5. Cắt cành, cắt khúc

5.1. Cắt cành

5.2. Cắt khúc gỗ

6. Những công việc sau khi chặt hạ

7. An toàn lao động trong khai thác gỗ

Câu hỏi và bài tập thực hành

1. Câu hỏi

2. Bài tập, thực hành

Bài 3: Chặt hạ gỗ bằng cưa xăng

Thời gian: 36 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được cấu tạo của cưa xăng, chế độ bảo dưỡng cưa xăng, kỹ thuật chặt hạ cây gỗ bằng cưa xăng
- Thực hiện chăm sóc, bảo dưỡng, bảo quản cưa xăng đúng kỹ thuật
- Sử dụng được cưa xăng chặt hạ gỗ trong khai thác rừng
- Đảm bảo an toàn lao động cho người và công cụ. .

Nội dung của bài:

1. Cấu tạo cưa xăng

1.1. Động cơ

1.2. Hệ thống truyền lực

1.3. Cơ cấu cắt gỗ

1.4. Cơ cấu khung tay cầm

1.5. Cơ cấu an toàn

2. Bảo dưỡng cửa xăng

2.1. Bảo dưỡng xích cửa

2.2. Bảo dưỡng bản cửa

2.3. Bảo dưỡng động cơ cửa xăng

2.3.1. Bộ phận lọc khí

2.3.2. Cánh quạt làm mát và cánh tản nhiệt động cơ

2.3.3. Bu gi

3. Chế độ bảo dưỡng cửa xăng

4. Chặt hạ cây bằng cửa xăng

4.1. Công việc chuẩn bị

4.1.1. Công việc chuẩn bị trước khi sử dụng cửa xăng

4.1.2. Những yêu cầu cơ bản khi sử dụng cửa xăng

4.2. Chặt hạ cây bằng cửa xăng

4.2.1. Chuẩn bị chặt hạ cây

4.2.2. Mở miệng

4.2.3. Cắt gáy

4.3. Cắt cành

4.3.1. Nguyên tắc cơ bản

4.3.2. Kỹ thuật cắt cành

4.4. Cắt khúc

Câu hỏi và bài tập thực hành

1. Câu hỏi

2. Bài tập, thực hành

Bài 4: Vận xuất gỗ

Thời gian: 8 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được các phương pháp vận xuất bằng sức người và sức vật, bốc xếp gỗ bằng công cụ thủ công., đo tính khối lượng gỗ tròn.
- Thực hiện được công việc vận xuất gỗ bằng sức người và sức vật. bốc xếp gỗ bằng công cụ thủ công.
- Tính khối lượng gỗ tròn sau khai thác.
- Rèn luyện tính cẩn thận và đảm bảo an toàn trong lao động.

Nội dung của bài:

1. Vận xuất gỗ bằng sức người
 - 1.1 Một số phương pháp vận xuất gỗ bằng sức người
 - 1.2 Vận xuất gỗ bằng sức vật
 - 1.3 Lao gỗ trên mặt đất
- 2- Bãi gỗ và bốc xếp
 - 2.1 Bãi gỗ I
 - 2.2 Bãi gỗ II
 - 2.3 Bốc xếp thủ công
- 3 Tính khối lượng gỗ tròn

Câu hỏi và bài tập thực hành

1. Câu hỏi
2. Bài tập, thực hành

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN

1. Tài liệu giảng dạy

Giáo trình dạy nghề mô đun 05 trong chương trình dạy nghề trình độ sơ cấp nghề Trồng keo, bồ đề, bạch đàn làm nguyên liệu giấy; các tài liệu tham khảo:

- Trường Đại học Lâm nghiệp, *Giáo trình Khai thác rừng.*
- Trường CNKT Lâm nghiệp 4 TW (1991), *Giáo trình kỹ thuật lâm sinh.*

2. Điều kiện về thiết bị dạy học và phụ trợ

- Máy tính, máy chiếu, giáo án, mẫu vật.

3. Điều kiện về cơ sở vật chất

- Phòng học, hiện trường thực hành, thực tập: trang trại rừng, lâm trường

- Chuẩn bị trang thiết bị, dụng cụ, vật liệu (lớp học 30 học viên)

<i>Trang thiết bị</i>	<i>Đơn vị tính</i>	<i>Số lượng</i>
- Thước dây	chiếc	06
- Thước kẹp kính	chiếc	06
- Thước Blumeleis và mia	chiếc	06
- Dao phát	chiếc	10
- Cưa cung	cái	06
- Búa chặt hạ	bộ	35
- Dao tạ	cái	05
- Cưa đơn	chiếc	06
- Rìu	chiếc	06
- Nêm	nêm	06
- Kích	chiếc	06
- Móc kép	nêm	06
- Móc xoay gỗ.	chiếc	06
- Bộ dụng cụ bảo dưỡng công cụ chặt hạ : Dũa, Giá dũa cưa, Dụng cụ chà cưa, Dụng cụ mở cưa Kìm mở cưa, Miếng thép mở cưa, Dụng cụ đo độ mở răng cưa, Đá mài, E tô.	bộ	06
- Cưa xăng	chiếc	06

- Xăng A92	lít	40
- Dầu bôi trơn.	lít	40
- Dầu pha xăng (2T)	lít	02
- Bộ dụng cụ bảo dưỡng cửa xăng: Kẹp bản cửa; Dũa tròn; cõ dũa; Nam châm; Giá dũa; Giá kẹp có cõ dũa; Thước kẹp; Thước kiểm tra gờ giới hạn; Dũa dẹt; Máy dũa xích cửa.	bộ	06
- Bảo hộ lao động	bộ	30

V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ

1. Phương pháp đánh giá

Đánh giá mức độ nắm vững kiến thức, khả năng thực hiện các kỹ năng của học viên thông qua kiểm tra viết và đánh giá kết quả bài thực hành. Có 3 lần kiểm tra định kỳ và một lần kiểm tra kết thúc mô đun theo kế hoạch sau:

- *Kiểm tra định kỳ 2 bài:*

+ Kiểm tra lý thuyết 1 bài, thời gian 45 phút, hình thức kiểm tra viết, nội dung về kỹ thuật chặt hạ gỗ bằng công cụ thủ công , bằng cửa xăng.

+ Kiểm tra thực hành 1 bài , thời gian 1 giờ/bài . Bài 3 kiểm tra Kỹ năng xử dụng cửa xăng chặt hạ gỗ.

- *Kiểm tra kết thúc mô đun:* Kiểm tra lý thuyết chủ yếu về kỹ thuật chặt hạ gỗ bằng công cụ thủ công và cửa xăng; Kiểm tra thực hành chặt hạ gỗ, cắt cành, cắt khúc bằng công cụ thủ công và cửa xăng, thời gian thực hiện 8 giờ.

2. Nội dung đánh giá

- Kỹ thuật bảo dưỡng dụng cụ chặt hạ

- Kỹ thuật chặt hạ, cắt cành, cắt khúc bằng công cụ thủ công và cửa xăng

VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔ ĐUN

1. Phạm vi áp dụng

- Chương trình mô đun Khai thác sản phẩm được sử dụng cho các khoá đào tạo nghề trình độ sơ cấp và dạy nghề dưới 03 tháng, trước hết là các khóa đào tạo nghề phục vụ cho Đề án đào tạo nghề cho lao động nông thôn đến năm 2020.
- Chương trình mô đun Khai thác sản phẩm có thể sử dụng dạy độc lập hoặc cùng một số mô đun khác cho các khóa tập huấn hoặc dạy nghề dưới 03 tháng (dạy nghề thường xuyên)
- Ngoài người lao động nông thôn có thể giảng dạy nhằm nâng cao kiến thức kỹ năng nghề cho các lao động khác có nhu cầu.

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy mô đun đào tạo:

- Giáo viên sử dụng phương pháp lấy học viên làm trung tâm, thảo tác mẫu.
- Học lý thuyết được bố trí theo lớp tại phòng học chuyên môn hoá, thực hành thực tập được bố trí theo nhóm từ 5 đến 10 người tùy theo nội dung của từng bài.
- Cả 3 bài trong chương trình đều quan trọng và cần thiết, học sinh cần được học đầy đủ, tuy nhiên giành thời gian nhiều hơn cho nội dung chặt hạ.
- Tùy theo điều kiện cụ thể về hiện trường từng khu vực nếu có đủ hiện trường thì bố trí thực hành cả ở rừng trồng và rừng tự nhiên, nếu không có rừng tự nhiên thì bố trí thực hành ở rừng trồng.

3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý

- Đo tính trữ lượng, sản lượng rừng
- Chặt hạ bằng cưa xăng và công cụ thủ công

4. Tài liệu cần tham khảo

- Trường CNKT Lâm nghiệp 4 TW (1991), *Giáo trình kỹ thuật lâm sinh.*
- Tướng Xuân Chi, Tống Công Chiến, Bùi Như Diễm (1991), *Kỹ thuật khai thác gỗ và tre nứa*, Xưởng in viện điều tra quy hoạch rừng.
- Trường Trung học lâm nghiệp, *Điều tra, điều chế rừng.*

- Thông tư số 35/2011/TT- BNNPTNT

- Viện điều tra quy hoạch rừng (1995), *Sổ tay điều tra quy hoạch rừng* ,
Nhà xuất bản nông nghiệp.