

NGUYỄN TIỀN DŨNG - ThS. LÊ THỊ MAI HOA
NGUYỄN THU HUYỀN - NGUYỄN THỊ HẠNH

Giáo trình Công nghệ **MAY**

SÁCH DÙNG CHO CÁC TRƯỜNG ĐÀO TẠO HỆ TRUNG HỌC CHUYÊN NGHIỆP



NHA XUẤT BẢN GIÁO DỤC

TS. TRẦN THỦY BÌNH (Chủ biên)
NGUYỄN TIẾN DŨNG – ThS. LÊ THỊ MAI HOA
NGUYỄN THỊ HẠNH – NGUYỄN THU HUYỀN

GIÁO TRÌNH

CÔNG NGHỆ MAY

(Sách dùng cho các trường đào tạo hệ Trung học chuyên nghiệp)

NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC

Ảnh bìa 1:

Bộ sưu tập Thời trang nghệ thuật “Người Việt cổ” – Tác giả: Trần Linh Chi

$\frac{6C9.3}{GD - 05}$ 89/76-05

Mã số : 6G113M5-DAI

Lời giới thiệu

Năm 2002, Vụ Giáo dục Chuyên nghiệp - Bộ Giáo dục và Đào tạo đã phối hợp với Nhà xuất bản Giáo dục xuất bản 21 giáo trình phục vụ cho đào tạo hệ Trung học Chuyên nghiệp (THCN). Các giáo trình trên đã được nhiều trường sử dụng và hoan nghênh. Để tiếp tục bổ sung nguồn giáo trình đang còn thiếu, Vụ Giáo dục Chuyên nghiệp phối hợp cùng Nhà xuất bản Giáo dục tiếp tục biên soạn một số giáo trình, sách tham khảo phục vụ cho đào tạo ở các ngành : Điện – Điện tử, Tin học, Khai thác cơ khí, Công nghiệp Dệt May – Thời trang. Những giáo trình này trước khi biên soạn, Vụ Giáo dục Chuyên nghiệp đã gửi đề cương về trên 20 trường và tổ chức hội thảo, lấy ý kiến đóng góp về nội dung để cương các giáo trình nói trên. Trên cơ sở nghiên cứu ý kiến đóng góp của các trường, nhóm tác giả đã điều chỉnh nội dung các giáo trình cho phù hợp với yêu cầu thực tiễn hơn.

Với kinh nghiệm giảng dạy, kiến thức tích luỹ qua nhiều năm, các tác giả đã cố gắng để những nội dung được trình bày là những kiến thức cơ bản nhất nhưng vẫn cập nhật được với những tiến bộ của khoa học kỹ thuật, với thực tế sản xuất. Nội dung của giáo trình còn tạo sự liên thông từ Dạy nghề lên THCN.

Các giáo trình được biên soạn theo hướng mở, kiến thức rộng và cố gắng chỉ ra tính ứng dụng của nội dung được trình bày là những kiến thức cơ bản nhất nhưng vẫn cập nhật được với những tiến bộ của khoa học kỹ thuật, với thực tế sản xuất.

Để việc đổi mới phương pháp dạy và học theo chỉ đạo của Bộ Giáo dục và Đào tạo nhằm nâng cao chất lượng dạy và học, các trường cần trang bị đủ sách cho thư viện và tạo điều kiện để giáo viên và học sinh có đủ sách theo ngành đào tạo. Những giáo trình này cũng là tài liệu tham khảo tốt cho học sinh đã tốt nghiệp cần đào tạo lại, nhân viên kỹ thuật đang trực tiếp sản xuất.

Các giáo trình đã xuất bản không thể tránh khỏi những sai sót. Rất mong các thầy, cô giáo, bạn đọc góp ý để lần xuất bản sau được tốt hơn. Mọi góp ý xin gửi về : Công ty Cổ phần sách Đại học – Dạy nghề, 25 Hán Thuyên – Hà Nội.

VỤ GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP – NXB GIÁO DỤC

Lời nói đầu

Trang phục là một trong những nhu cầu thiết yếu của con người. Trang phục giúp cho con người hòa hợp với môi trường tự nhiên. Trang phục tô điểm cho người mặc, làm đẹp thêm cuộc sống. Vì thế ngành công nghiệp Thời trang – ngành sản xuất ra những sản phẩm mặc và làm đẹp cho con người – đang ngày một phát triển.

Ở Việt Nam, ngành công nghiệp Dệt – May – Thời trang thu hút ngày càng nhiều lao động. Nhu cầu học nghề may và thiết kế thời trang để tham gia vào ngành công nghiệp Thời trang đang cuốn hút nhiều bạn trẻ. Bộ giáo trình này được biên soạn nhằm đáp ứng nhu cầu học tập, nghiên cứu và giảng dạy các môn học chính của chuyên ngành May – Thời trang.

Bộ giáo trình được biên soạn theo chương trình đào tạo hệ THCN của Bộ Giáo dục và Đào tạo. Bộ sách gồm bốn cuốn :

1. "**Giáo trình Mỹ thuật trang phục**" của TS. Trần Thuỷ Bình được cấu tạo từ hai mảng kiến thức : Phần A "Lịch sử Thời trang", giới thiệu khái quát về thói quen, thị hiếu thẩm mỹ, tập quán mặc trong quá khứ của các dân tộc trên thế giới và của người Việt Nam. Với thời lượng khoảng 30 tiết, giáo trình cung cấp không chỉ những nội dung cơ bản, cô đọng nhất về lịch sử trang phục mà cả những kiến thức về thời trang và mới. Trong khuôn khổ của thời lượng 45 tiết, phần B được trình bày thành 3 chương. Chương thứ nhất bàn về màu sắc. Chương thứ hai nêu các yếu tố khác của mỹ thuật trang phục. Chương thứ ba nghiên cứu bố cục và các thủ pháp xây dựng bố cục cùng hiệu quả thẩm mỹ do các bố cục đem lại.

2. "**Giáo trình Vật liệu may**" do ThS. Lê Thị Mai Hoa biên soạn, với khung thời lượng ổn định cho môn học này là 60 tiết, chia thành hai phần. Nội dung phần một trình bày về nguyên liệu may, lý giải định nghĩa, kiểu dệt cùng tính chất sử dụng của các loại vải dệt kim và dệt thoi. Nội dung phần hai giới thiệu, phân loại, tính chất, cách nhận biết và phạm vi sử dụng các loại phụ liệu may như chỉ, vật liệu dệt, vật liệu cài...

3. "**Giáo trình Thiết kế quần áo**" của nhóm tác giả Nguyễn Tiến Dũng, Nguyễn Thị Hạnh và ThS. Nguyễn Thuý Ngọc được biên soạn cho thời lượng 120 tiết, cũng chia thành hai phần : Phần A đề cập đến các nội dung gồm những kiến thức cơ sở như phương pháp lấy số đo cơ thể, đặc điểm kết cấu các chủng loại quần áo và hệ thống cỡ số... Phần B hướng dẫn cách trình bày bản vẽ

thiết kế kỹ thuật và trang bị cho học sinh các kiến thức và phương pháp thiết kế các kiểu quần áo thông dụng.

4. "Giáo trình Công nghệ may" của các tác giả Nguyễn Tiến Dũng, Nguyễn Thị Hạnh, ThS. Lê Thị Mai Hoa, Nguyễn Thu Huyền biên soạn là giáo trình cho môn học cùng tên với thời lượng 90 tiết. Phần A gồm 5 chương, đề cập đến kỹ thuật cơ bản của nghề may như kỹ thuật khâu tay, kỹ thuật may máy cùng các thiết bị, dụng cụ sử dụng trong nghề. Cách tính định mức vải cho các loại quần áo. Phần B hướng dẫn quy trình, kỹ thuật may các kiểu quần áo thông dụng.

Nội dung của từng cuốn sách và cả bộ sách có tính thống nhất cao : Trình bày ngắn gọn, cô đọng nhưng súc tích, dễ sử dụng. Bộ sách là cơ sở để các giáo viên có thể biên soạn bài giảng cho phù hợp với đối tượng học. Trong quá trình sử dụng, các giáo viên có thể điều chỉnh số tiết của từng chương sao cho phù hợp với thời gian cho phép của từng trường. Bộ sách giúp cho học sinh dễ theo dõi bài giảng của các giáo viên, nắm bắt lý thuyết các môn học. Trong bộ giáo trình này, chúng tôi không đề ra nội dung thực hành vì trang thiết bị phục vụ thực hành của các trường không đồng nhất. Tuy nhiên nội dung của các cuốn sách cũng là sườn chính để giáo viên theo đó mà tổ chức các tiết học thực hành. Sách cũng là cơ sở để các giáo viên có thể phát triển, mở rộng bài giảng nếu thời gian cho phép.

Tập thể các tác giả tham gia biên soạn bộ sách này là các giáo viên giảng dạy lâu năm, giàu kinh nghiệm của các trường Dạy nghề, Cao đẳng và Đại học. Trong số đó có những tác giả đã và đang tham gia quản lý may và quản lý đào tạo ; nhiều tác giả có bối cảnh kinh nghiệm viết sách giáo khoa và thẩm định sách giáo khoa của Bộ Giáo dục và Đào tạo. Những kinh nghiệm giảng dạy và viết sách nhiều năm được các tác giả đúc kết và đưa vào nội dung sách, làm cho các cuốn sách thêm phần chuẩn xác và hấp dẫn.

Bộ giáo trình được biên soạn cho đối tượng là học sinh THCN. Tuy nhiên bộ sách cũng là tài liệu tham khảo tốt, bổ ích cho sinh viên Cao đẳng và Đại học thuộc chuyên ngành công nghệ may và thiết kế thời trang cũng như các nhà thiết kế thời trang, các kỹ thuật viên, các nhà tổ chức, quản lý may thời trang đang làm việc ở các cơ sở kinh tế, sản xuất, kinh doanh hàng may mặc và thời trang và bạn đọc yêu thích nghề may.

Mặc dù đã cố gắng khi biên soạn nhưng chắc chắn không tránh khỏi khiếm khuyết. Rất mong nhận được những ý kiến đóng góp của người sử dụng để lần tái bản sau được hoàn chỉnh hơn. Mọi đóng góp xin được gửi về Công ty Cổ phần Sách Đại học - Dạy nghề - 25 Hào Tháp, Hà Nội.

TS. TRẦN THUÝ BÌNH (Chủ biên) cùng các tác giả

BÀI MỞ ĐẦU

KHÁI QUÁT QUÁ TRÌNH SẢN XUẤT MAY CÔNG NGHIỆP VÀ GIỚI THIỆU NỘI DUNG CHÍNH CỦA CÔNG NGHỆ MAY

I- KHÁI QUÁT VỀ QUÁ TRÌNH SẢN XUẤT MAY CÔNG NGHIỆP

Trong xã hội hiện đại có hai cách cung cấp các sản phẩm may : may đo và may sẵn.

1. Với hình thức may đo, trang phục được thiết kế theo số đo của từng người, do đó sản phẩm may rất phù hợp với một người mặc cụ thể nhưng lại không phù hợp với nhiều người khác.

Trong hình thức may sẵn, sản phẩm được thiết kế cho số đông những người có kích thước tương đối giống nhau, có cùng cỡ số. Mỗi người, tùy thuộc vào chiều cao và cân nặng của mình sẽ có những số đo vòng, số đo dài và số đo rộng khác nhau, do đó sẽ lựa chọn được những trang phục được sản xuất hàng loạt theo những cỡ số tương ứng với đặc điểm cơ thể mình.

Các thông số quan trọng của từng cỡ số thường là các số đo: vòng cổ, vòng ngực, vòng bụng, vòng mông, dài áo, dài tay, dài quần, rộng vai...

2. Do may theo cỡ số, các nhà sản xuất có thể tổ chức cắt may theo loạt sản phẩm, số lượng của mỗi loạt sản phẩm rất lớn, nhờ đó có thể chia nhỏ quá trình cắt may sản phẩm ra thành những bước công việc chuyên môn hoá như cắt pha, cắt gọt, may túi, may cổ, tra khoá, ráp vai, chắp sườn... Từ đó các thiết bị chuyên dụng, tự động hoá và cơ khí hoá được sử dụng... kết quả là năng suất lao động xã hội tăng cao và chất lượng sản phẩm vừa cao vừa ổn định, đồng thời hạ giá thành sản phẩm, hạ giá bán, thoả mãn ngày càng cao nhu cầu mặc của người tiêu dùng.

3. Mỗi hình thức cung cấp sản phẩm may đều có những ưu điểm và nhược điểm riêng. Ví dụ, hình thức may đo sẽ cho người mặc có nhiều phương án lựa chọn kiểu mới thời trang, sản phẩm may xong sẽ vừa khít với cơ thể người, kể cả những đặc điểm khác biệt của cơ thể, nhưng may đo lại có nhược điểm giá công may cao, chất lượng không ổn định và phải mất thời gian chờ đợi. Ngược lại, may sẵn thoả mãn tức thì nhu cầu cần trang phục nhưng thường kiểu mẫu không phong phú và khó có thể thoả mãn “gu” thẩm mỹ riêng của từng người... Bảng 1 dưới đây tổng hợp ưu, nhược điểm của mỗi hình thức cung cấp sản phẩm may theo những tiêu chí quan trọng nhất, nhìn từ góc độ của người sử dụng.

Bảng 1. SO SÁNH ƯU THẾ GIỮA HAI LOẠI THỜI TRANG MAY ĐO VÀ MAY SẴN

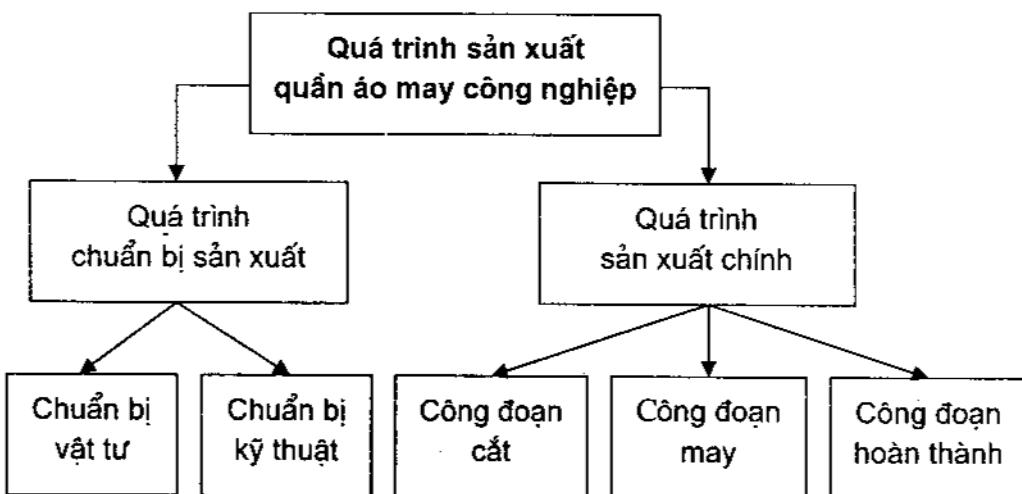
Các thông số so sánh	May đo	Bán sẵn
Mặt hàng	<ul style="list-style-type: none"> – Phong phú – Thay đổi nhanh 	<ul style="list-style-type: none"> – Nhiều chủng loại – Thay đổi chậm
Kỹ thuật may	Chưa cao, do chuyên môn hóa lao động thấp, thiết bị đa năng	Cao, do chuyên môn hóa lao động cao, thiết bị chuyên dùng
Mức độ đáp ứng nhu cầu mặc	Phù hợp với tính chất cơ thể của từng người	Chỉ phù hợp với số đông có số đo khá chuẩn
Điều kiện dịch vụ	Mất nhiều thời gian chờ đợi	Mua sắm thuận tiện
Giá cả	Cao, do : <ul style="list-style-type: none"> – Tốn nguyên liệu – Đòi hỏi lao động trình độ cao 	Thấp, do : <ul style="list-style-type: none"> – Tiết kiệm nguyên liệu – Không đòi hỏi lao động trình độ cao

Bảng phân tích trên cho thấy tính ưu việt của các sản phẩm may sẵn: chất lượng ổn định và cao, giá thành hạ, không phải chờ đợi lâu như may đo, do đó may công nghiệp đang ngày một thu hút khách hàng và phát triển ở Việt Nam và đã phát triển từ lâu trên thế giới.

4. Quá trình sản xuất may công nghiệp được chia thành 4 quá trình và 5 công đoạn chính:

- Quá trình nghiên cứu thị trường tìm ý tưởng sản phẩm mới. Sáng tác mẫu mốt cho may công nghiệp được thực hiện ở các bộ phận như phòng kinh doanh, phòng kế hoạch thị trường, trung tâm nghiên cứu mẫu mốt.
- Quá trình chuẩn bị sản xuất : Lên kế hoạch sản xuất, nghiên cứu thị trường vải, thị trường phụ liệu, chuẩn bị nguyên liệu, phụ liệu, thiết kế mẫu rập bìa và may mẫu thử để định mức nguyên phụ liệu và công lao động.
- Quá trình triển khai sản xuất.
- Quá trình quảng cáo, tiếp thị và tiêu thụ sản phẩm.

Trong 4 quá trình trên, hai quá trình chuẩn bị sản xuất và triển khai sản xuất là đối tượng nghiên cứu chính của môn học công nghệ may. Hai quá trình đầu và cuối sẽ được giải quyết ở các môn học khác.



Nội dung chính của 5 công đoạn sản xuất sản phẩm may gồm :

- Công đoạn chuẩn bị vật tư: thực chất là tìm các nguồn cung cấp nguyên liệu với chất liệu và giá cả phù hợp với mẫu sản xuất. Sau khi có mẫu thiết kế (design) được duyệt, bộ phận cung ứng vật tư tìm kiếm nguyên liệu, phụ liệu cùng các phương án nguyên liệu thay thế. Số lượng và chủng loại vật tư của từng mã hàng.

Việc chuẩn bị vật tư phải căn cứ vào kế hoạch sản xuất. Ví dụ : Kế hoạch sản xuất sơ mi nam tháng 12/2005 của một xưởng may như sau (bảng 2) :

Bảng 2. KẾ HOẠCH SẢN XUẤT SƠ MI NAM THÁNG 12/2005

Cỡ Vóc	38	39	40	Tổng số
I	1000	2000	1000	4000
II	2000	4000	2000	8000
III	3000	1000	2000	6000
				18000

Từ số lượng mặt hàng và định mức nguyên, phụ liệu, bộ phận cung ứng vật tư chuẩn bị đầy đủ nguyên, phụ liệu cần thiết cho từng đơn hàng sản xuất.

- Công đoạn chuẩn bị kỹ thuật sản xuất bao gồm những phần việc :
 - + Thiết kế mẫu mỏng (mẫu giấy, mẫu bìa).
 - + Xây dựng tài liệu kỹ thuật: trong đó quy định rõ định mức tiêu hao nguyên phụ liệu, các kiểu đường may, tiêu chuẩn kỹ thuật đường may, các thiết bị cần sử dụng trong quá trình gia công sản phẩm, các thông số kích thước của bán thành phẩm, thành phẩm...
 - + Viết quy trình công nghệ lắp ráp sản phẩm, định mức công lao động và bố trí dây chuyền (rải chuyền) sản xuất...
 - Công đoạn cắt: bao gồm các phần việc : trải vải - cắt phát - cắt gọt - xếp các chi tiết thành từng bộ, đánh số...
 - Công đoạn may gồm : may chi tiết, may can bán thành phẩm, lắp ráp thành phẩm, kiểm tra chất lượng sản phẩm hoàn thành.
 - Công đoạn hoàn tất sản phẩm : Là - Vệ sinh công nghiệp - Bao gói sản phẩm và đóng kiện hàng.

II- NỘI DUNG CHÍNH CỦA MÔN HỌC “CÔNG NGHỆ MAY”

Nội dung giáo trình công nghệ may nhằm giải quyết những vấn đề thuộc 3 công đoạn của quá trình sản xuất chính. Những vấn đề khác sẽ được giải quyết ở các môn học tương tự thuộc bậc học cao hơn.