

**ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN CỬ CHI
TRƯỜNG TRUNG CẤP NGHỀ CỬ CHI**

**GIÁO TRÌNH
MÔ ĐUN: THIẾT KẾ MẪU CÔNG NGHIỆP
NGHỀ: MAY THỜI TRANG
TRÌNH ĐỘ: TRUNG CẤP NGHỀ**

*Ban hành kèm theo Quyết định số: 48/QĐ-TCNCC ngày 04 tháng 10 năm 2021
của Hiệu trưởng Trường Trung cấp nghề Cử Chi*

Cử Chi, năm 2021

TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN

Tài liệu này thuộc loại sách giáo trình nên các nguồn thông tin có thể được phép dùng nguyên bản hoặc trích dùng cho các mục đích về đào tạo và tham khảo.

Mọi mục đích khác mang tính lệch lạc hoặc sử dụng với mục đích kinh doanh thiếu lành mạnh sẽ bị nghiêm cấm.

LỜI GIỚI THIỆU

Xã hội ngày càng phát triển, đời sống con người ngày càng nâng cao thì nhu cầu may mặc ngày càng được quan tâm, cải tiến cho phù hợp với thị hiếu người tiêu dùng. Thời trang luôn gắn liền với thẩm mỹ và thời đại. thời trang là bước đi nối tiếp của sự đổi mới, là biểu hiện cho quy luật vận động phát triển không ngừng, là đòi hỏi của đời sống văn hóa dành cho mọi người, mọi lứa tuổi, mọi quốc gia, dân tộc.

Thời trang là phương tiện của giao tiếp, là điều kiện thể hiện nếp sống văn hóa của con người. thời trang là mặc đẹp và mặc đẹp phải có sự liên kết kỹ thuật mẫu mã và vóc dáng của con người.

Thời trang và làm đẹp là các nhu cầu thiết yếu của con người, không phân biệt tuổi tác, giới tính. Do vậy, xu hướng thời trang và làm đẹp luôn thay đổi, cập nhật và phát triển theo thời gian.

Khâu thiết kế mẫu công nghiệp luôn luôn phải làm việc, phải sáng tạo để luôn phát triển sản phẩm – Con đường sống duy nhất của các nhà sản xuất trong thương trường.

Giáo trình này biên soạn nhằm phục vụ cho công tác giảng dạy, học tập và tài liệu tham khảo cho học sinh.

Môn học này được phân làm 04 bài cung cấp các nội dung cơ bản về thiết kế mẫu mông, bộ mẫu chuẩn, nhảy mẫu...

Bài 1: Thiết kế mẫu khảo sát

Bài 2: Khảo sát, hiệu chỉnh mẫu và thiết kế mẫu chuẩn

Bài 3: Nhảy mẫu

Bài 4: Nhân mẫu, cắt mẫu cứng, mẫu phụ trợ

Vì nhiều lý do khách quan, việc biên soạn tài liệu này chắc không tránh khỏi những sai sót nhất định. Kính mong nhận được sự góp ý từ quý thầy cô, các em học sinh giúp tôi hoàn thiện nội dung môn học này được tốt hơn trong những lần soạn sau.

Xin chân thành cảm ơn.

Củ Chi, ngày 20 tháng 08 năm 2021

Biên soạn: Lê Ngọc Bích

MỤC LỤC

	TRANG
Lời giới thiệu	2
Bài 1: Thiết kế mẫu khảo sát.	5
1. Đặc điểm kiểu mẫu:	5
2. Xác định thông số và các yêu cầu kỹ thuật:.....	6
3. Quy trình thiết kế mẫu	8
4. Thiết kế bộ mẫu mỏng cỡ trung bình.....	10
5. Cắt các chi tiết.....	18
Bài 2: Khảo sát, hiệu chỉnh mẫu và thiết kế mẫu chuẩn.	26
1. Khái niệm quá trình khảo sát:	26
2. Mục đích:	26
3. Các bước may khảo sát sản phẩm.....	27
4. Kiểm tra, đánh giá và hiệu chỉnh mẫu mỏng	28
5. Thống kê những chi tiết cần hiệu chỉnh.....	31
6. Thiết kế bộ mẫu chuẩn.....	32
Bài 3: Nhảy mẫu.	34
1. Khái niệm nhảy mẫu:	34
2. Cơ sở để thực hiện nhảy mẫu	34
3. Các nguyên tắc nhảy mẫu	35
4. Các yêu cầu kỹ thuật khi nhảy mẫu	35
5. Các phương pháp nhảy mẫu:	35
Bài 4: Nhân mẫu, cắt mẫu cứng, mẫu phụ trợ	41
1. Khái niệm các loại mẫu dùng trong sản xuất.....	41
2. Yêu cầu kỹ thuật đối với các loại mẫu.....	41
3. Các phương pháp thiết kế	41
Tài liệu tham khảo	45

GIÁO TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: Thiết kế mẫu công nghiệp

Mã môn học: MD 17

Vị trí, tính chất của môn học:

- Vị trí:

+ Mô đun Thiết kế mẫu công nghiệp là mô đun tự chọn trong danh mục các mô đun đào tạo hệ Trung cấp nghề May thời trang.

+ Mô đun Thiết kế mẫu công nghiệp được bố trí sau khi học xong các mô đun Thiết kế, cắt và may áo sơ mi, quần âu nam nữ.

- Tính chất: Mô đun Thiết kế mẫu công nghiệp mang tính tích hợp giữa lý thuyết và thực hành.

Mục tiêu của môn học

- Về kiến thức:

+ Trình bày được đặc điểm kiểu mẫu, các thông số và yêu cầu kỹ thuật của mẫu cần thiết kế.

+ Trình bày được các khái niệm, quy trình và mục đích của mẫu thiết kế

+ Trình bày được các phương pháp nháy mẫu.

- Về kỹ năng:

+ Thiết kế và cắt được các loại mẫu đảm bảo hình dáng, kích thước và yêu cầu kỹ thuật.

+ Biết đánh giá, nhận xét và hiệu chỉnh mẫu.

+ Thực hiện được các phương pháp nháy mẫu khác nhau.

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Rèn luyện tính cẩn thận, sáng tạo, chính xác, khả năng làm việc nhóm, tác phong công nghiệp và có ý thức tiết kiệm nguyên liệu.

Nội dung của môn học/ mô đun:

Bài 1: THIẾT KẾ MẪU KHẢO SÁT.

Giới thiệu

Nội dung bài 1 trang bị cho học sinh kiến thức về thiết kế mẫu khảo sát và các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình thiết kế dựng hình trên mẫu. Qua đó, học sinh phải có khả năng thực hiện thiết kế hoàn chỉnh theo tài liệu kỹ thuật và tiến hành may khảo sát mẫu theo tài liệu.

Mục tiêu của bài:

- Về kiến thức:

- + Nghiên cứu tài liệu kỹ thuật và mô tả được kiểu mẫu của sản phẩm cần thiết kế.
- + Xác định đầy đủ và chính xác các thông số, kích thước để thiết kế.
- + Trình bày được qui trình thiết kế mẫu công nghiệp.

- Về kỹ năng:

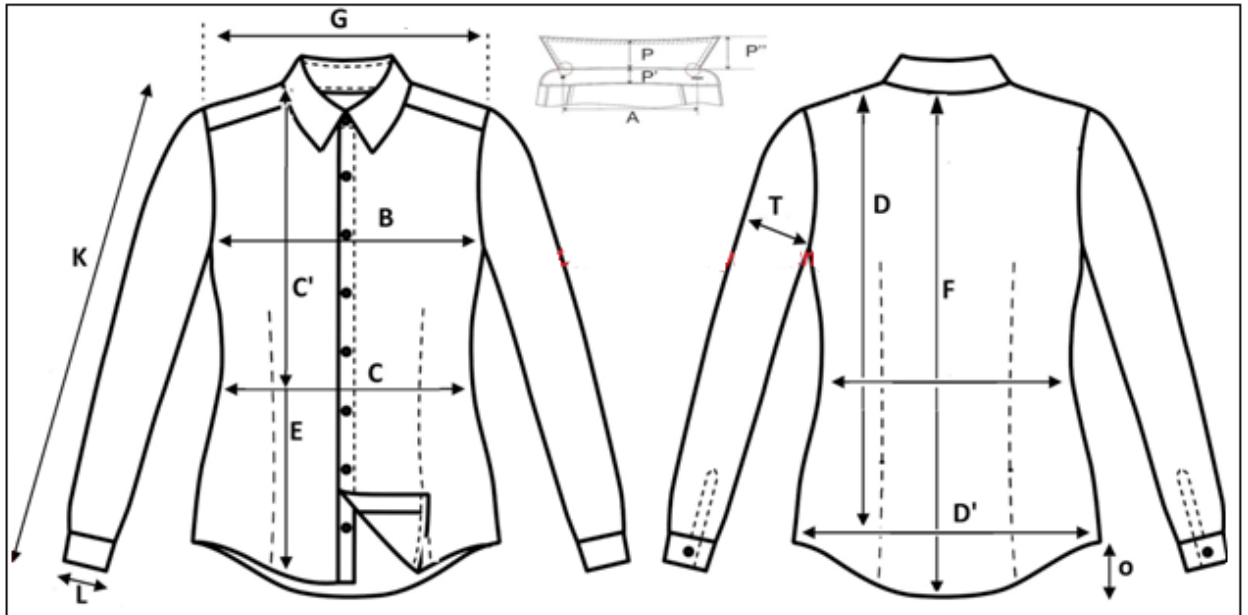
+ Tính toán, thiết kế và cắt đầy đủ các chi tiết của sản phẩm đảm bảo hình dáng, kích thước theo tài liệu kỹ thuật (hoặc sản phẩm mẫu).

- Về thái độ:

+ Rèn luyện tính cẩn thận, sáng tạo, chính xác, tác phong công nghiệp và có ý thức tiết kiệm nguyên liệu, đảm bảo định mức thời gian.

Nội dung của bài:

1. Đặc điểm kiểu mẫu:



Hình 1.1: Hình vẽ mô tả áo sơ mi nữ tay dài.

- ❖ Đề xuất và chọn kiểu mẫu: đề xuất và chọn kiểu mẫu hợp thời trang cần lưu ý:
 - Nghiên cứu khuynh hướng mẫu mới trên thế giới
 - Khuynh hướng pha mẫu can chấp nguyên liệu.
 - Các khuynh hướng thời trang thường đi trước 1 bước để hướng dẫn người tiêu dùng
 - Họa sĩ sáng tác mẫu trên mẫu mỏng: hình dáng màu sắc thể hiện chất liệu.

- Thành lập hội đồng duyệt mẫu: khi đánh giá mẫu căn cứ vào 2 tiêu chuẩn sau:

+ Mẫu phải phù hợp với thị hiếu người tiêu dùng.

+ Mẫu phải có tính kinh tế cao phù hợp với sản xuất công nghiệp.

❖ Mô hình của chuẩn bị sản xuất về mặt thiết kế: Đề xuất và chọn kiểu mẫu – nghiên cứu mẫu và tiêu chuẩn kỹ thuật – thiết kế mẫu, chế thử mẫu, nháy mẫu, cắt mẫu cứng.

❖ Thiết kế mẫu là quá trình thiết kế bộ mẫu của sản phẩm dùng trong sản xuất may công nghiệp, được thiết kế trên vật liệu mỏng, dai, mềm và ít biến dạng. Đây là cơ sở để phục vụ cho quá trình sản xuất mẫu cứng, mẫu may, mẫu ủi,...

2. Xác định thông số và các yêu cầu kỹ thuật:

2.1. Xác định các thông số thiết kế

❖ Tiêu chuẩn về cỡ số: để sản xuất các sản phẩm may mặc nhằm đáp ứng nhu cầu của đại đa số người tiêu dùng phải căn cứ vào hệ thống cỡ số. Hệ thống cỡ số này chính là kết quả của quá trình khảo sát trên cơ thể người, nhiều lứa tuổi, nhiều đối tượng.

- Các cơ thể khác nhau có cỡ số khác nhau do điều kiện lao động sản xuất và sinh hoạt hàng ngày khác nhau.

Ví dụ:

- Nếu cỡ số được ký hiệu bằng chữ số la mã thì là: S, M, L, XL, XXL. (cao dần)

- Đối với sản phẩm áo sơ mi: cỡ số được tính theo số đo vòng cổ và được ký hiệu bằng số hoặc bằng chữ: bằng số: 37, 38, 39...(cm). Bằng chữ: S, M, L,...

- Đối với sản phẩm quần: cỡ số được tính theo số đo vòng bụng (đơn vị đo là inch). Bằng số: 27, 28, 29, 30,... Bằng chữ: S, M, L,...

❖ Ý nghĩa của hệ cỡ số:

- Cỡ số giúp cho người sử dụng lựa chọn được sản phẩm phù hợp với vóc dáng của mình

- Trong sản xuất may công nghiệp, cỡ số đóng vai trò quan trọng cho tính toán định lượng, định mức nguyên liệu và giá thành sản phẩm

❖ Tài liệu của khách hàng:

Gồm:

- Sản phẩm mẫu

- Mẫu gốc của sản phẩm

- Bảng thông số của sản phẩm

Tài liệu của khách hàng cung cấp phải đảm bảo chính xác, đồng bộ, thống nhất và đảm bảo thời gian

❖ Tính toán dựng hình các chi tiết của sản phẩm

Xác định thông số bán thành phẩm

- Ý nghĩa

+ Là cơ sở để thiết kế mẫu

+ Xác định được lượng tiêu hao công nghệ trong quá trình gia công

- Nguyên tắc:

+ Tính toán đầy đủ lượng tiêu hao công nghệ cho các chi tiết cho quá trình thiết kế mẫu so với bảng thông số thành phẩm.

+ Thông số BTP được tính = thông số TP + số gia đường may + độ co nguyên liệu + độ cạp + độ xơ

+ Chú ý: lượng tiêu hao công nghệ phụ thuộc vào nguyên liệu và phương pháp gia công

- Tính độ dư trung bình:

+ Độ dư trung bình cho ủi, ép dụng: phụ thuộc vào tính chất của nguyên liệu, lực ép, nhiệt độ ép

Ví dụ: đối với sản phẩm áo sơ mi độ dư trung bình

+ Chân cổ, bản cổ = 0.4cm

+ Bác tay = 0.3cm

+ Độ dư trong quá trình may: độ dư trong quá trình may sau khi đã trừ tiêu hao đường may chuẩn đối với từng loại sản phẩm và từng vị trí đo cụ thể như sau:

Vị trí đo	Áo sơ mi nam	Áo sơ mi nữ	Áo sơ mi nữ có eo, chiết ly	Ghi chú
Dài áo	+ 0.2	+ 0.2	+ 0.2	
Dài tay	+ 0.3	+ 0.3	+ 0.3	
Dài tay cộc	+ 0.1	+ 0.1	+ 0.1	
Vòng ngực	+ 0.6 - 0.8	+ 0.6 - 0.8	+ 1.2 - 2.5	
Vòng eo	+ 0 - 0.6	+ 0	+ 0	
Vòng gấu	+ 0.6 - 0.8	+ 0.6 - 0.8	+ 0.8 - 1	
Chân cầu vai	+ 0.3	+ 0.3	+ 0.3	

Đối với sản phẩm quần

Vị trí đo	Quần dài	Quần sooc	Ghi chú
Dài dọc	+ 0.6 - 1	+ 0.4 - 7	Khi có đường diều 0.8 - 1.5
Dài ngang	+ 0.4 - 7	+ 0.3 - 5	Khi có đường diều 0.5 - 1.2
Vòng cạp	+ 0.6 - 1	+ 0.6 - 1	
Vòng hông	+ 0.8 - 1.2	+ 0.8 - 1.2	
Vòng đùi	+ 0.8 - 1.2	+ 0.8 - 1.2	
Vòng gối	+ 0.3 - 0.8	+ 0.3 - 0.8	
Vòng gấu	+ 0.3 - 0.6	+ 0.3 - 0.6	

❖ Lưu ý: độ co đường may phụ thuộc vào tính chất của nguyên liệu và quá trình gia công. Đối với vải đặc biệt như vải len, vải xốp dày, hoặc dễ xổ tuột...thì độ co sẽ lớn hơn. Chất liệu vải co giãn khi có tác động của đường may tính toán dựa vào kết quả chế thử của sản phẩm.

2.2. Các yêu cầu kỹ thuật

❖ Phải nghiên cứu kỹ kết cấu các chi tiết và từng đường may trong sản phẩm để tính toán lượng tiêu hao công nghệ khi thiết kế.

❖ Mẫu thiết kế đảm bảo:

- Đúng kiểu dáng của sản phẩm
- Đúng yêu cầu kỹ thuật
- Các ký hiệu trên mẫu phải đảm bảo chính xác, đầy đủ, rõ ràng

3. Quy trình thiết kế mẫu

❖ Bước 1: Dựng hình trên giấy mỏng:

- Áp dụng nguyên tắc chung của việc chia cắt theo thiết kế, dùng bút chì dựng hình trên giấy mỏng có kèm theo sự phân tích, nhận xét về các điều kiện kỹ thuật như: độ thiên sợi, độ co giãn, hoa đối... Khi tiến hành thiết kế, ta chọn thiết kế size trung bình của mã hàng và thiết kế chi tiết lớn trước, chi tiết nhỏ sau.

- Kiểm tra xem toàn bộ thông số kích thước đã đảm bảo chưa, các đường lắp ráp có khớp không, độ gia có đảm bảo không... Kiểm tra thiết kế thông qua thao tác gấp giấy so sánh độ khớp vai bằng cách gấp đường chồm vai sau, so sánh độ ăn khớp sườn bằng cách gấp chiết ly, độ ăn khớp tay bằng cách gấp các xếp ly...

- Ghi đầy đủ các thông tin cần có trên mặt phải của rập: hướng canh sợi, vị trí canh sợi, tên mã hàng, tên size, tên chi tiết, số lượng chi tiết có trong sản phẩm. Cần lưu ý: việc ghi thông tin cần chính xác, rõ ràng, tránh gây hiểu lầm và làm đổi chiều các chi tiết.

❖ Bước 2: Hoàn chỉnh rập mỏng:

- Xác định đường may cho các đường chu vi chi tiết. Độ rộng đường may được căn cứ vào bảng thông số kích thước bán thành phẩm, vào bảng qui cách may và điều kiện trang thiết bị của xí nghiệp.

- Định vị các dấu dùi, các dấu bấm trên chi tiết.

- Kiểm tra lại lần cuối các thông số và kích thước, gia giảm cho độ co giãn, gia giảm cho cắt gọt, độ rộng đường may... Đặc biệt kiểm tra lại số lượng chi tiết đã đủ hay chưa.

- Cắt rập mỏng ra khỏi giấy mỏng theo đúng đường may đã chừa, để có được bộ mẫu mỏng, bán thành phẩm.

- Lật mặt trái của chi tiết lớn nhất trong bộ rập, tiến hành lập bảng thông kê về bộ mẫu vừa ra. Cũng cần ghi thêm một bảng thống kê nữa gửi cho trưởng phòng kỹ thuật để nơi đây có kế hoạch sử dụng bộ mẫu.

- Lưu ý: với những mẫu thiết kế sử dụng vải sọc, ca rô, thì phải tiến hành thiết kế canh sọc cho chi tiết. Tuy nhiên rất khó có thể đảm bảo được độ an toàn sọc cho chi tiết khi cắt vải. Vì vậy người ta thường làm thêm thao tác dong mẫu hay dương mẫu, chừa thêm một khoảng đến 2cm xung quanh chu vi chi tiết để đến khi may cắt gọt lại phần vải thừa sau khi đã canh sọc cho các chi tiết thật chính xác.

- Ví dụ:

BẢNG THÔNG KÊ CHI TIẾT SẢN PHẨM			
Mã hàng:			
STT	Tên chi tiết	Số lượng	Yêu cầu kỹ thuật
1	Thân trước	2	Đọc canh sợi
2	Thân sau	1	Đọc canh sợi

3	Đô áo	2	Đọc canh sợi
4	Túi áo	2	Nghiêng 45 ⁰
.....
Tổng cộng :.....	chi tiết	
Ngày.....tháng.....năm.....			
Người ra mẫu			
Ký tên			

❖ Bước 3: Thiết kế thêm các rập hỗ trợ:

- Như rập ủi, rập may, rập vẽ lại... nếu thấy cần.

❖ Bước 4: Chuyển rập mỏng đi may và chỉnh sửa:

- Chuyển mẫu cho bộ phận chế thử để tiến hành cắt và may thử sản phẩm. Trong giai đoạn này, người thiết kế phải theo dõi tham gia chỉ đạo qui trình lắp ráp để phát hiện kịp thời những sai sót và chỉnh sửa mẫu.

- Nếu như chế thử mẫu mỏng chưa đạt yêu cầu cần xem xét nguyên nhân chưa đạt để tiến hành thiết kế lại lúc này quy trình quay lại bước dựng hình trên giấy mỏng cho đến khi mẫu mới được duyệt

Qui cách xây dựng bộ mẫu cứng:

❖ Bước 1: Chuẩn bị:

- Nhận kế hoạch, nhận bộ rập mỏng. Kiểm tra lại mẫu đã thiết kế về thông số, kích thước độ gia đường may, kiểu dáng của sản phẩm sự ăn khớp của các đường lắp ráp, số lượng chi tiết, sự đối chiếu... để phát hiện kịp thời các sai sót nếu có.

- Chuẩn bị giấy cứng để cắt rập mẫu.

❖ Bước 2: Tiến hành sang mẫu:

- Đặt rập chuẩn lên trên giấy cứng.

- Dùng cây dùi hay cây lăn mẫu và thước cây để sang rập lên giấy cứng. Khi sang cần sang cả đường canh sợi, dấu bấm, dùi dấu cho thật chính xác vì chúng là cơ sở để tiến hành giác sơ đồ sau này.

- Nhấc rập mỏng bỏ qua một bên.

- Dùng bút sắc nét và thước vẽ can lại mẫu mỏng trên giấy cứng. Vẽ xong mẫu nào cần ghi thông tin ngay lên mẫu đó.

❖ Bước 3: Tiến hành cắt mẫu cứng:

- Dùng kéo cắt nát đường vẽ thật chính xác. Khi cắt cần cắt theo một chiều sao cho thuận tay người cắt. Mẫu cắt xong phải thẳng đều và không bị lẹm hụt hay răng cưa. Tuyệt đối không được sửa chữa mẫu.

- Nếu muốn có nhiều rập cứng thì lấy rập cứng sang lần đầu tiên để tạo được các rập cứng tiếp theo, tránh sang lại bằng mẫu mỏng sẽ làm hư mẫu mỏng.

❖ Bước 4: Hoàn chỉnh mẫu:

- Dùng dấu đóng giáp biên đóng xung quanh chu vi của mẫu để tránh trường hợp rập cứng bị gọt sửa. Khi đóng cần đóng trọn con dấu trên biên của chi tiết.

- Lập bảng thống kê về bộ rập mẫu vừa ra trên mặt sau của chi tiết lớn nhất trong bộ mẫu và trên một bản giấy rời, có ký tên chịu trách nhiệm về bộ rập mẫu.

- Cắt một tấm bìa có kích thước 7x12cm, trên đó ghi tên mã hàng và tên size thật lớn, Tấm bìa này được tạm gọi là nhãn rập.

- Đục lỗ các chi tiết của sản phẩm và trên nhãn rập, cách mép giấy 3cm, đường kính lỗ lớn hơn 0,5cm. Sau đó xỏ dây đầy đủ các chi tiết theo thứ tự từ nhỏ đến lớn sau cùng là nhãn rập, treo lên giá.

4. Thiết kế bộ mẫu mỏng cỡ trung bình

4.1. Nghiên cứu sản phẩm mẫu

❖ **Khái niệm:** Nghiên cứu mẫu là chúng ta tìm hiểu, xem xét các điều kiện để sản xuất mẫu theo phương thức sản xuất hàng may mặc công nghiệp.

❖ **Cơ sở để nghiên cứu mẫu:** Trước khi tiến hành nghiên cứu mẫu, đòi hỏi chúng ta phải lưu ý đến các yếu tố sau:

- **Tìm hiểu về sản phẩm sẽ sản xuất:** Các vấn đề liên quan đến sản phẩm sắp được đưa vào sản xuất ở xí nghiệp của mình là điều không thể bỏ qua đối với mọi xí nghiệp may. Khi nghiên cứu mẫu, cần tìm hiểu lần lượt theo các điểm chính

+ Nguyên phụ liệu (cách phối màu, tính chất cơ lý)

+ Thông số kích thước.

+ Kết cấu của sản phẩm.

+ Quy trình lắp ráp sản phẩm.

+ Quy cách may sản phẩm

+ Công tác chuẩn bị sản xuất; tay nghề, trang thiết bị....

- **Tìm hiểu về đối tượng sử dụng:** Vấn đề này tuy không mang tính bắt buộc, nhưng nếu ta có những hiểu biết nhất định về đối tượng sử dụng thì hiệu quả sản xuất sẽ tăng lên rõ rệt. Đồng thời, những hiểu biết này sẽ giúp doanh nghiệp dễ dàng làm việc, ký hợp đồng với khách và đó cũng là những kiến thức rất quan trọng trong quá trình chọn mẫu, sản xuất hàng xuất khẩu của chính doanh nghiệp của mình. Việc tìm hiểu đối tượng sử dụng bao gồm:

+ Đối tượng sử dụng sản phẩm: cần tìm hiểu kỹ về tuổi tác, giới tính, nghề nghiệp, điều kiện tự nhiên, điều kiện xã hội, thị hiếu và phong tục tập quán, xu hướng thời trang....

+ Đối tượng đặt hàng: trình độ chuyên môn, khiếu thẩm mỹ, phong cách làm việc, thời gian làm việc, thói quen, các yêu cầu đặc biệt,...

- **Người nghiên cứu:** Phải có đủ các tố chất cần thiết để có thể làm tốt công tác nghiên cứu mẫu như: kiến thức chuyên môn, tổ chức quản lý, tâm lý xã hội, khả năng giao tiếp, khả năng ngoại ngữ, khả năng làm việc độc lập....

❖ **Phân loại nghiên cứu mẫu**

- **Nghiên cứu mẫu theo thị hiếu người tiêu dùng:**

+ Muốn nghiên cứu mẫu hợp thời trang theo xu hướng hiện đại, cần có quá trình nghiên cứu mẫu một trên toàn thế giới; tìm hiểu quan niệm về màu sắc của từng quốc gia, của từng dân tộc; các lựa chọn và sử dụng nguyên phụ liệu theo phong tục tập quán của

từng nước; điều kiện sử dụng trang phục; điều kiện địa lý; kiểu dáng và kết cấu sản phẩm truyền thống,... của từng quốc gia mà ta sắp tiến hành sản xuất chào hàng sản phẩm của mình.

+ Một yếu tố nữa cũng hết sức quan trọng trong nghiên cứu mẫu là phải lưu ý đến giá thành sản phẩm. Yếu tố này lại phụ thuộc vào một số yếu tố nhỏ hơn như; nguyên phụ liệu dệt sản xuất hay nhập về từ nước ngoài, chất lượng nguyên phụ liệu ra sao, quá trình gia công có thuận lợi hay không, có phù hợp với tay nghề công nhân và trang thiết bị của xí nghiệp hay không,...

+ Trước khi tiến hành thiết kế mẫu, người nghiên cứu mẫu phải tiến hành nghiên cứu mẫu trên giấy trước, sau đó phác họa hình dáng, kích thước, cách phối màu, cách cắt nguyên phụ liệu...rồi đưa ra bàn bạc trước ban giám đốc. Chỉ với những sản phẩm đã được ban giám đốc ký duyệt, ta mới sản xuất thử và đem đi chào hàng. Nói tóm lại, mẫu nghiên cứu phải đạt được 2 tiêu chuẩn lớn: Phù hợp với kiểu dáng, điều kiện của từng nước và xu hướng thời trang thế giới; Mang đầy đủ đặc điểm của hàng may mặc công nghiệp.

- Nghiên cứu mẫu theo đơn đặt hàng:

+ Hiện nay, ngành may nước ta chủ yếu vẫn là đang gia công cho khách hàng là người nước ngoài. Do đó, việc nghiên cứu mẫu phải được tiến hành thật kỹ càng, tuyệt đối không được sai sót. Cần so sánh, đối chiếu giữa yêu cầu và điều kiện thực có của doanh nghiệp về kỹ thuật, phương tiện thiết bị,...để lên kế hoạch sản xuất từ khâu nguyên phụ liệu đến khâu hoàn tất. Có như thế, sản phẩm làm ra mới hợp qui cách, đạt yêu cầu và đảm bảo uy tín của doanh nghiệp trước khách hàng.

+ Tùy theo đặc điểm của từng doanh nghiệp may, việc nghiên cứu mẫu sẽ có thể bao gồm các bước sau:

Nghiên cứu trên mẫu chuẩn (hay còn gọi là mẫu hiện vật, mẫu trực quan): cần chú ý một số vấn đề sau:

+ Sử dụng nguyên phụ liệu gì, tính chất cơ lý của chúng.

+ Cần những thiết bị sản xuất gì, khả năng sản xuất của xí nghiệp, trình độ của công nhân.

+ Kiểu dáng của sản phẩm.

+ Nghiên cứu cách ra mẫu: Thống kê toàn bộ số chi tiết của sản phẩm; Xác định vị trí đo và thông số kích thước của sản phẩm, tìm biết được cách ra mẫu với tất cả các chi tiết; Nghiên cứu cách ra mẫu chuẩn (mẫu ủi, mẫu thành phẩm, mẫu chấm dấu,...)

+ Qui trình may của sản phẩm, đặc biệt là các thao tác may tiên tiến.

+ Thời gian hoàn tất sản phẩm.

+ Ngoài ra, qua mẫu chuẩn, ta còn hiểu thêm được tâm lý của người sử dụng và người đặt hàng.

Nghiên cứu trên tài liệu kỹ thuật: trong tài liệu kỹ thuật, ta có thể nghiên cứu những vấn đề sau:

+ Hình vẽ và mô tả mẫu, đặc biệt là các chi tiết khuất.

+ Bảng thông số kích thước bán thành phẩm và thành phẩm.

- + Qui cách đo và các vị trí đo cụ thể đối với từng chi tiết sản phẩm.
- + Cách sử dụng và định mức nguyên phụ liệu.
- + Qui cách lắp ráp sản phẩm.
- + Qui cách bao gói sản phẩm.
- + Qui trình kiểm tra chất lượng sản phẩm.

Nghiên cứu trên bộ mẫu mềm của khách hàng cung cấp:

+ Trong nhiều trường hợp, khách hàng cho ta bộ mẫu mềm đã được thiết kế sẵn. Qua bộ mẫu này, ta có thể tìm hiểu thêm về cách thiết kế mẫu, kiểu dáng của sản phẩm, thông số kích thước, các ký hiệu ghi trên mẫu cùng các vị trí bấm dấu,...

+ Nếu bộ mẫu mềm chỉ là bộ mẫu size trung bình và được sắp xếp trên một cuộn giấy dài thì ta có thể khảo sát thêm về phương pháp giác sơ đồ cũng như định mức vải cho phép.

+ Nếu khách hàng đã tiến hành nháy mẫu sẵn toàn bộ bộ mẫu, ta có thể học hỏi thêm về phương pháp của họ.

Tóm lại: Qua nghiên cứu, ta cần chú ý:

+ Phải xác định được điều kiện thực tế của xí nghiệp (thiết bị, lao động, mặt bằng, năng suất,...) có đáp ứng được yêu cầu sản xuất của mã hàng hay không.

+ Phải phát hiện kịp thời những mâu thuẫn giữa mẫu hiện vật và tiêu chuẩn kỹ thuật hoặc bộ mẫu mềm để làm cơ sở làm việc lại với khách hàng. Cụ thể là những vấn đề sau: Kết cấu của sản phẩm; Số lượng chi tiết của sản phẩm; Qui cách lắp ráp của sản phẩm; Thông số kích thước; Định mức và cách sử dụng nguyên phụ liệu.

❖ **Cách giải quyết mâu thuẫn khi tiến hành nghiên cứu mẫu:** Thông thường, ta hay gặp một trong 2 trường hợp sau:

- **Trường hợp 1: mâu thuẫn lớn:** phải chờ gặp cho được khách hàng để cùng thống nhất ý kiến, cho dù thời gian giao hàng có gấp đến đâu.

- Trường hợp 2: mâu thuẫn nhỏ:

+ Nếu ta có thể gặp và trao đổi trực tiếp với khách hàng, thì sau khi đã thống nhất ý kiến, ta phải yêu cầu khách hàng ký xác nhận vào những nội dung đã sửa đổi để làm cơ sở pháp lý cho quá trình sản xuất sau này.

+ Nếu không thể liên lạc với khách để trao đổi lại, ta có thể làm theo tài liệu kỹ thuật đã có vì đây là văn bản pháp lý duy nhất để ta tuân theo.

+ Sau khi nghiên cứu mẫu, cần viết các thông tin đã ghi nhận được trong biên bản nghiên cứu mẫu, ký tên và photo gửi cho các bộ phận liên quan.

4.2. Thiết kế các chi tiết.

❖ **Khái niệm:**

- Thiết kế mẫu là tạo nên một bộ mẫu mỏng, bán thành phẩm, size trung bình của mã hàng cần sản xuất để sao cho sau khi sử dụng bộ mẫu này cắt may xong, sản phẩm sẽ có kiểu dáng giống mẫu chuẩn và có các số đo đúng theo bảng thông số kích thước.

- Việc thiết kế mẫu thường được tiến hành trong mô hình sản xuất theo thị hiếu người tiêu dùng và sản xuất theo đơn đặt hàng khi khách hàng không cung cấp mẫu mềm.

Nếu khách hàng cung cấp mẫu mềm thì ta chỉ cần kiểm tra mẫu rồi sang ra nhiều bản để phục vụ cho công tác sản xuất.

❖ **Nguyên tắc thiết kế mẫu:**

- Khi tiến hành thiết kế mẫu, ta dựa vào tài liệu kỹ thuật là chính. Tài liệu kỹ thuật và mẫu hiện vật bổ sung cho nhau để có một bộ phận hoàn chỉnh.

- Nếu không có mẫu cứng hay rập mềm của khách hàng, ta chia 2 hướng sau để thiết kế một bộ mẫu mỏng hoàn chỉnh:

+ Dựa vào mẫu chuẩn để xác định qui cách lắp ráp trong qui trình công nghệ và cách sử dụng thiết bị. Từ đó, có biện pháp gia đường may cho phù hợp.

+ Dựa vào tài liệu kỹ thuật là cơ sở pháp lý để kiểm tra chất lượng sản phẩm, đảm bảo thông số kích thước và cách sử dụng nguyên phụ liệu cho phù hợp.

- Trong trường hợp giữa mẫu chuẩn và tài liệu kỹ thuật có mâu thuẫn thì ta dựa vào tài liệu kỹ thuật để tiến hành thiết kế mẫu.

❖ **Cơ sở để thiết kế mẫu:** Khi tiến hành thiết kế mẫu, ta cần dựa trên các cơ sở sau để có được bộ mẫu chuẩn đạt cầu:

- Tài liệu kỹ thuật đặc biệt là bảng thông số kích thước thành phẩm và bán thành phẩm.

- Mẫu chuẩn do khách hàng cung cấp. Với mẫu này, ta có thể cảm nắm, lật mặt trong hay tháo gỡ một số đường may để tìm hiểu về độ rộng đường may, về qui cách lắp ráp, về kết cấu sản phẩm,...

- Tính chất nguyên phụ liệu mà mã hàng cần sử dụng: độ co giãn, độ rộng chu kỳ sọc, độ phai màu,...

- Cách sử dụng nguyên phụ liệu: canh sọc trên sản phẩm, khả năng phối màu, độ thiên canh,...

- Trang thiết bị cần sử dụng để sản xuất mã hàng.

- Cấp chất lượng của sản phẩm.

- Kế hoạch sản xuất: thời gian giao hàng, năng suất cần đạt,...

- Trình độ chuyên môn của người thiết kế: kiến thức về nguyên phụ liệu, may công nghiệp, công thức thiết kế, khả năng gia giảm trong thiết kế, khả năng chỉnh sửa rập,...

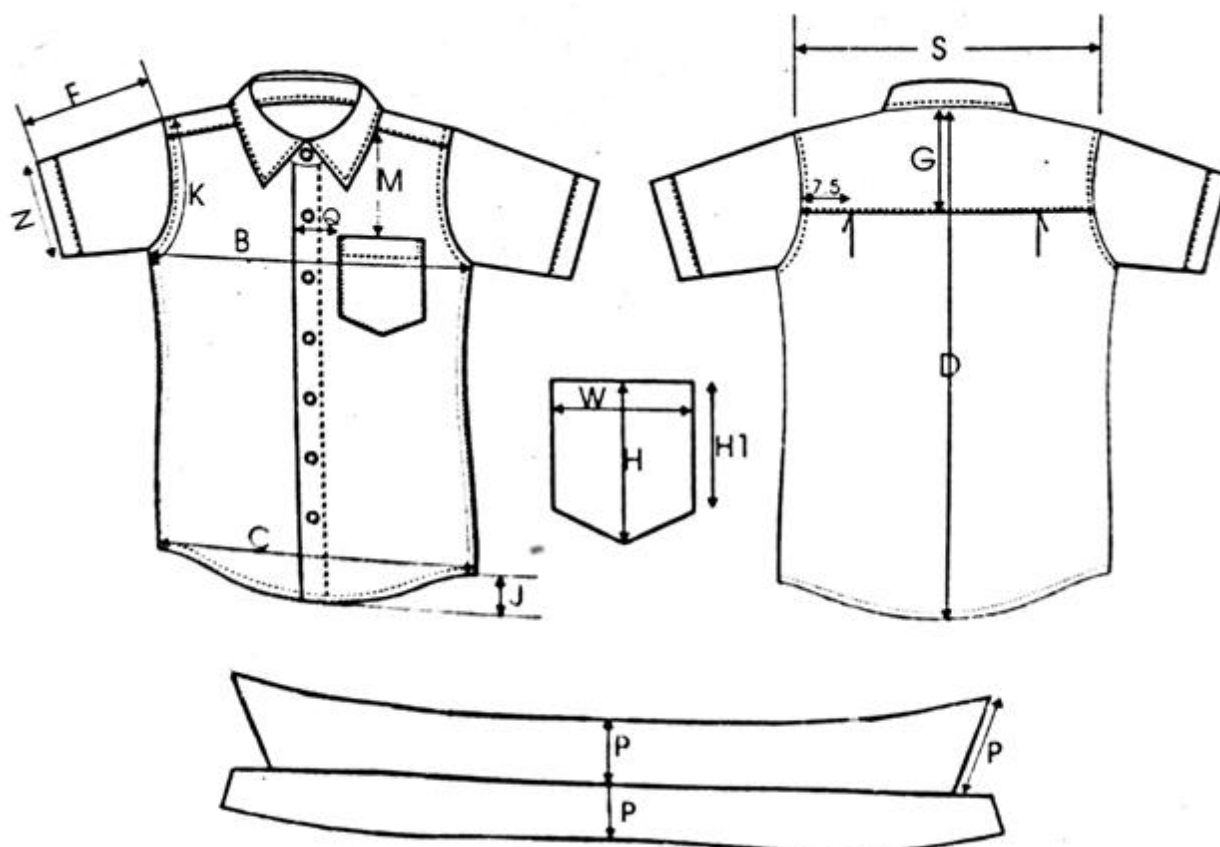
- Tay nghề công nhân.

4.3. Kiểm tra, khớp các chi tiết.

- Kiểm tra xem toàn bộ thông số kích thước đã đảm bảo chưa, các đường lắp ráp có khớp không, độ gia có đảm bảo không... Kiểm tra thiết kế thông qua thao tác gấp giấy so sánh độ khớp vai bằng cách gấp đường chồm vai sau, so sánh độ ăn khớp sườn bằng cách gấp chiết ly, độ ăn khớp tay bằng cách gấp các xếp ly...

- Ghi đầy đủ các thông tin cần có trên mặt phải của rập: hướng canh sọc, vị trí canh sọc, tên mã hàng, tên size, tên chi tiết, số lượng chi tiết có trong sản phẩm. Cần lưu ý: việc ghi thông tin cần chính xác, rõ ràng, tránh gây hiểu lầm và làm đổi chiều các chi tiết.

❖ **Thiết kế mẫu mỏng**
Mô tả hình dáng và phương pháp đo



Hình 1.2: Hình vẽ mô tả áo sơ mi tay ngắn.

Bảng thông số thành phẩm: (Đơn vị đo là cm).

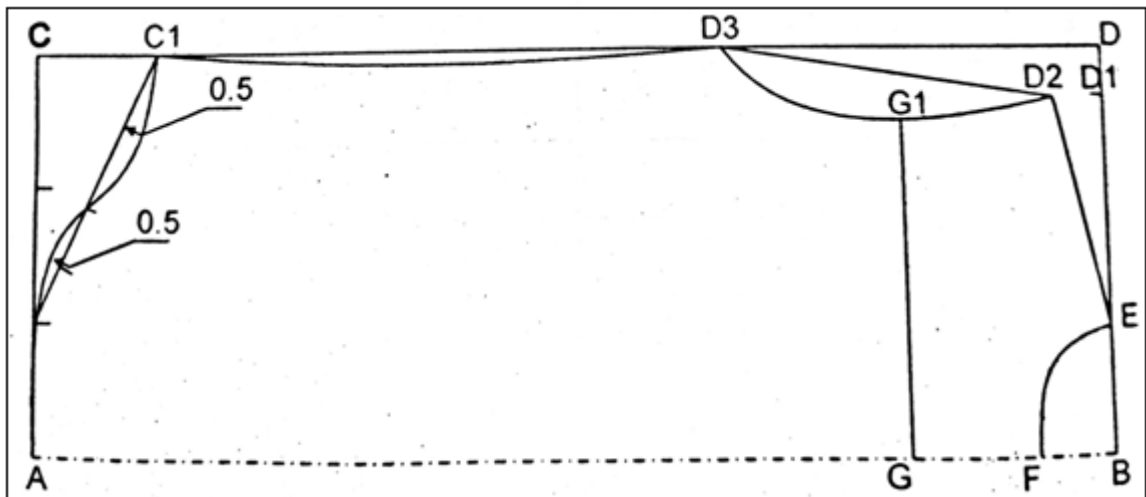
STT	VỊ TRÍ ĐO/ SIZE	38	39	40	41	42
A	Vòng cổ từ tâm khuy tới tâm nút.	39	40	41	42	42
B	Vòng ngực	111	117	117	125	125
C	Vòng mỏng	110	116	116	124	124
D	Dài thân sau	80	81	81	82	83
S	Dài đô	48	50	50	52	52
F	Dài tay ngắn	25				
G	Cao đô	10				
H	Cao túi	14.5				
W	Rộng túi	13				
K	½ Vòng nách đo cong	27.5	28.5	28.5	29.5	30.5
N	½ Cửa tay	20	21	21	22	22
M	Khoảng cách từ đường ráp vai tới túi.	19	20	20	21	21
Q	Khoảng cách từ mép nẹp tới túi	7	7.5	7.5	8	8.5
J	Cao vạt bầu	7.5				
P	To bản cổ x Chân cổ x Nhọn cổ	4.1 x 3.3 x 7				

Quy cách may

- Lai áo may cuốn lại hai lần 0.5 cm.
- Lai tay, miệng túi may cuốn 3 cm.
- Nẹp nút may cuốn vào, to bản nẹp nút 2.5 cm.
- Nẹp khuy may cuốn vào, to bản 3.5 cm.
- Lá cổ nhọn, chân cổ vuông.
- Than sau xếp ly hai bên.

Các bước thực hiện:

- **Bước 1:** Thiết kế thân sau:

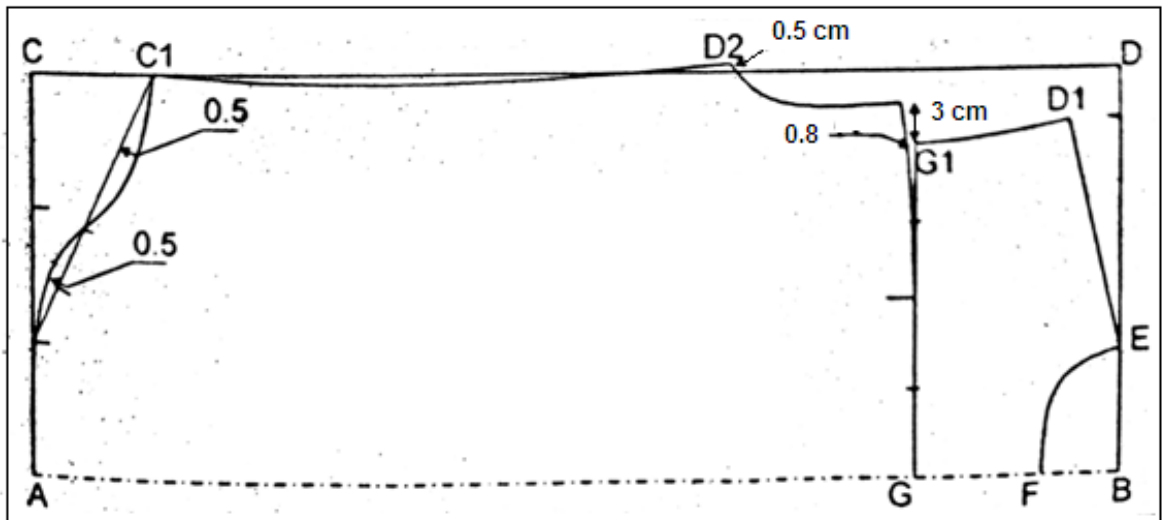


Hình 1.2: Thiết kế thân sau.

Trong đó:

- + $AB =$ Dài áo giữa than sau + 0.5 + chòm vai.
- + $AC = CD = \frac{1}{4}$ Vòng ngực (Mông = Ngực).
- + $BF =$ Chòm vai + 0.5
- + $BE = \frac{1}{6} (\text{Vòng cổ} - 2.5) + 1.$
- + $BD1 = \frac{1}{2}$ Ngang vai + 1.5cm (ngang vai = ngang đô + 1 \rightarrow 1.5cm)
- + $D1D2 = \frac{1}{10}$ Ngang vai - 0.5cm = 4cm
- + $D2D3 = \frac{1}{2}$ Vòng nách + chòm vai - 3cm (2.5 \rightarrow 3.5cm)
- + $FG =$ Cao đô = 10 cm
- + $GG1 = \frac{1}{2}$ Ngang đô.
- + $CC1 =$ Cao vạt bầu = 7.5cm
- + Vẽ các đường cong cổ, cong nách và cong lai.

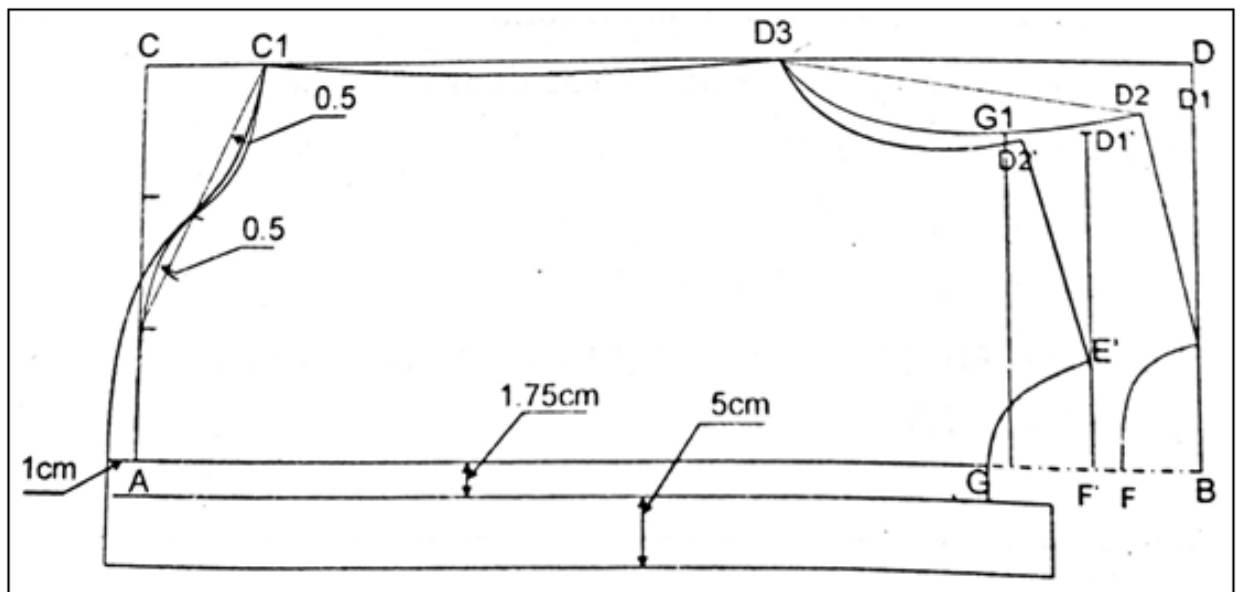
TẠO XẾP LY SAU:



Hình 1.3: Tạo xếp ly sau.

- Bước 2: Thiết kế thân trước

Để vẽ thân trước ta dựa vào thân sau.

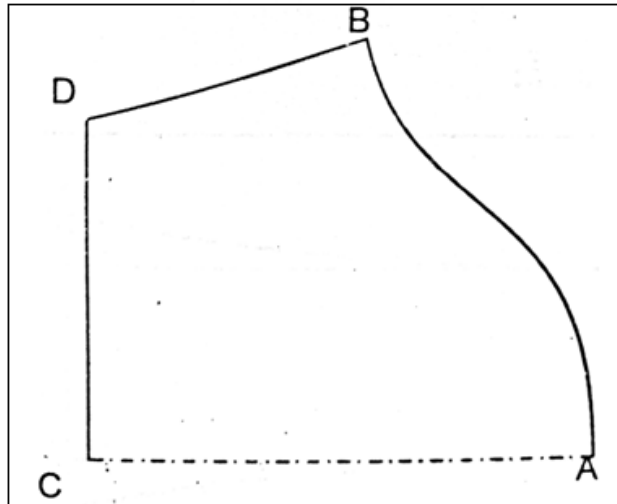


Hình 1.4: Thiết kế thân trước.

Trong đó:

- + $BF' = 2$ lần chòm vai.
- + $F'E' = 1/6$ (Vòng cổ - 2.5cm)
- + $F'G = 1/6$ (Vòng cổ - 2.5cm) + 1cm
- + $F'D1' = 1/2$ ngang vai.
- + $D1'D2'' = 1/10$ Ngang vai + 0.5cm = 5cm
- + Vẽ các đường cong cổ, nách và lai áo.

- Bước 3: Thiết kế tay áo



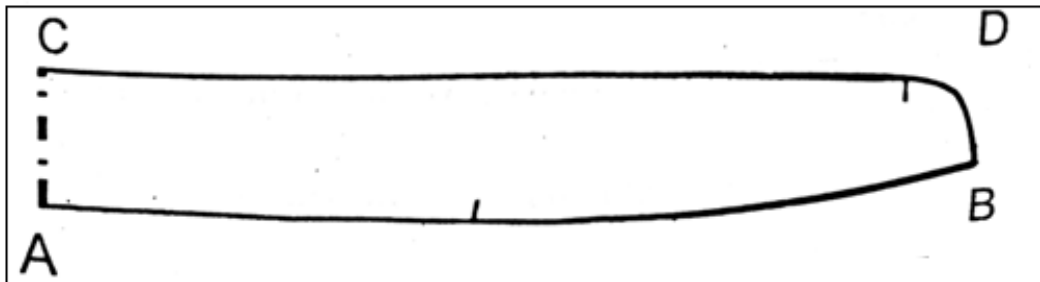
Hình 1.5: Thiết kế tay áo.

Trong đó:

- + AC = Số đo dài tay.
- + CD = Số đo cửa tay.
- + AB = $\frac{1}{2}$ (Vòng nách thân trước + thân sau) trên thân - 0.5cm

- Bước 4: Thiết kế chân cổ và lá cổ

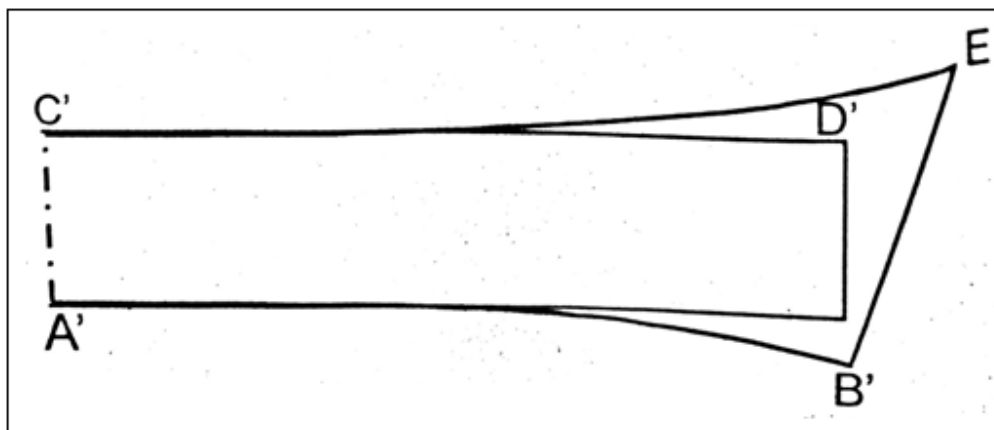
Thiết kế chân cổ



Hình 1.6: Thiết kế chân cổ.

- + AB = $\frac{1}{2}$ Vòng cổ + 1.75cm.
- + AC = 3.6cm

Thiết kế lá cổ



Hình 1.7: Thiết kế lá cổ.

$$+ A'B' = AB - 2.5\text{cm}$$

$$+ A'C' = 4.1\text{cm}$$

$$+ B'E' = 7\text{cm}$$

- **Bước 5:** Cộng đường may cho các chi tiết tùy theo loại đường may, loại thiết bị.

- **Bước 6:** Kiểm tra thông số, form dáng và các đường lắp ráp.

- **Bước 7:** Cắt rập mềm và ghi chú canh sợi, tên chi tiết, số lượng chi tiết.

- **Bước 8:** Chuyển sang bộ phận may mẫu để cắt bán thành phẩm may mẫu.

Lưu ý: Rập mẫu sau khi thiết kế xong phải may mẫu thử nghiệm và có góp ý của khách hàng mới được sản xuất hàng loạt.

5. Cắt các chi tiết

- Dùng kéo cắt nát đường vẽ thật chính xác. Khi cắt cần cắt theo một chiều sao cho thuận tay người cắt. Mẫu cắt xong phải thẳng đều và không bị lem hụt hay răng cưa. Tuyệt đối không được sửa chữa mẫu.

- Đường cắt chính xác

- Kiểm tra đầy đủ số lượng chi tiết

❖ Các dạng sai hỏng – Nguyên nhân – Biện pháp ngăn ngừa.

Các dạng sai hỏng	Nguyên nhân	Biện pháp ngăn ngừa
<ul style="list-style-type: none"> - Thân trước không trừ chòm vai. - Chừa nẹp đỉnh thiếu. 	<ul style="list-style-type: none"> - Do không đặt thân trước lên thân sau thiết kế. - Không vẽ trước đỉnh áo và đường nút áo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sau khi đã thiết kế thân sau, ta đặt thân trước lên thân sau để thiết kế - Vẽ trước đỉnh áo và đường nút áo
<ul style="list-style-type: none"> - Thiết kế không đúng thông số. - Thiết kế lộn size. 	<ul style="list-style-type: none"> - Không đọc kỹ thông số. - Không đọc kỹ thông số. 	<ul style="list-style-type: none"> - Phải thật cẩn thận, đọc thật kỹ thông số, thiết kế xong nhớ kiểm tra lại từng vị trí đo.
<ul style="list-style-type: none"> - Cắt rập không chính xác, cắt chưa đẹp. - Các đường lắp ráp không bằng nhau. 	<ul style="list-style-type: none"> - Chưa cắt quen tay - Không kiểm tra kỹ các đường lắp ráp. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cần luyện tập nhiều hơn ở các đường cong. - Cần kiểm tra lại tất cả các đường thiết kế và các đường lắp ráp với nhau

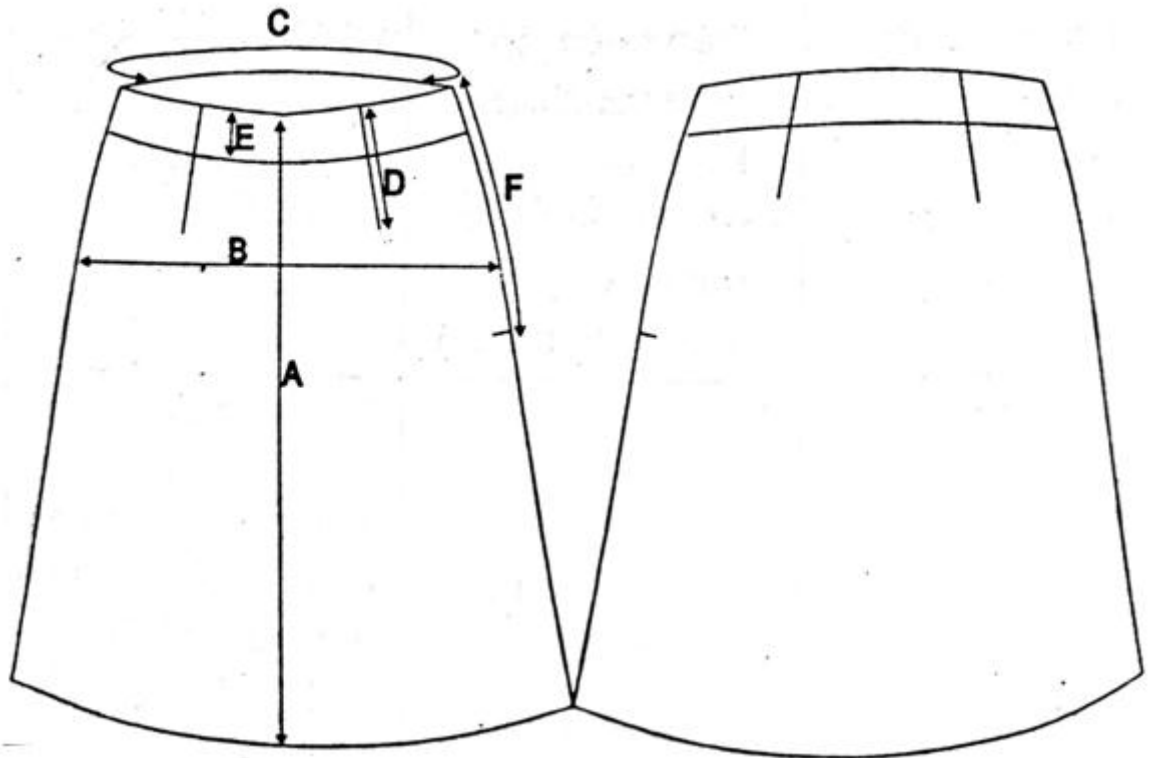
CÂU HỎI ÔN TẬP

1. Trình bày đặc điểm kiểu mẫu và xác định thông số cần thiết kẻ?
2. Nêu quy trình thiết kế mẫu?
3. Trình bày quy trình để thiết kế bộ mẫu mỏng cỡ trung bình?

BÀI TẬP

1. Hãy thiết kế rập váy theo thông số và hình vẽ sau:

❖ Hình vẽ mô tả mẫu



❖ Thông số thành phẩm

STT	VỊ TRÍ ĐO	SIZE		
A	Dài váy	65	67	69
B	Vòng hông	88	90	92
C	Vòng eo	60	62	64
D	Dài pen	10	10	11
E	Bản lưng	4	4	4
F	Dài dây kéo	18	20	20
O	Rộng pen	3	3	3

2. Hãy sưu tầm tài liệu kỹ thuật trong các xí nghiệp và thiết kế các mẫu sản phẩm theo thông số trong tài liệu.

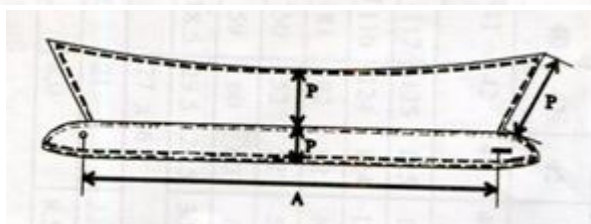
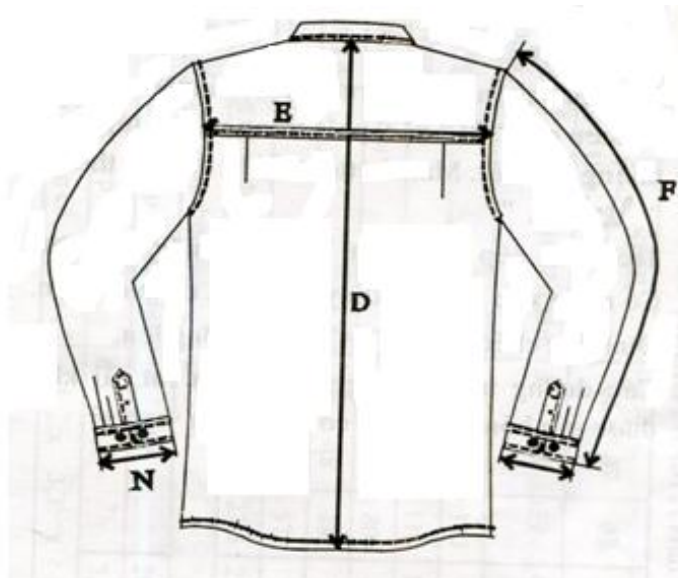
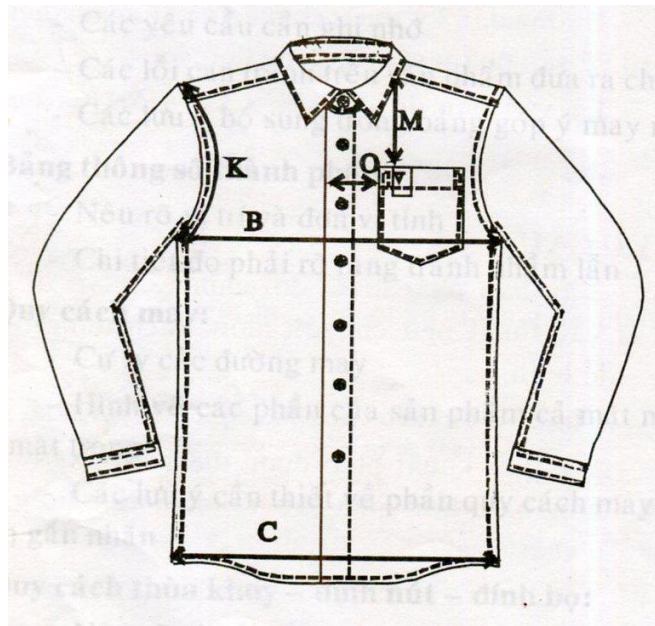
THAM KHẢO TIÊU CHUẨN MẪU

CÔNG TY MAY VIỆT TIẾN
PHÒNG KỸ THUẬT CN

Mã số BMVT/KTCN/4.9-4
Lần ban hành/ Lần sửa đổi: 2/0

TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT ÁO SƠ MI CƠ BẢN

❖ Mô tả hình dáng và phương pháp đo



❖ **Những đặc điểm cần lưu ý**

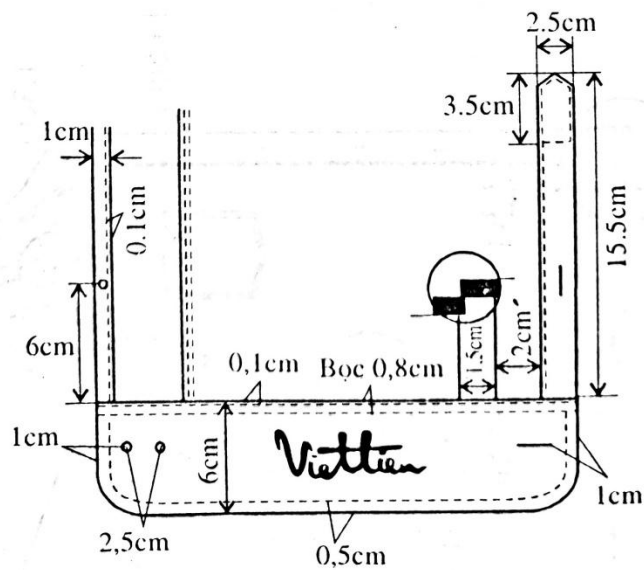
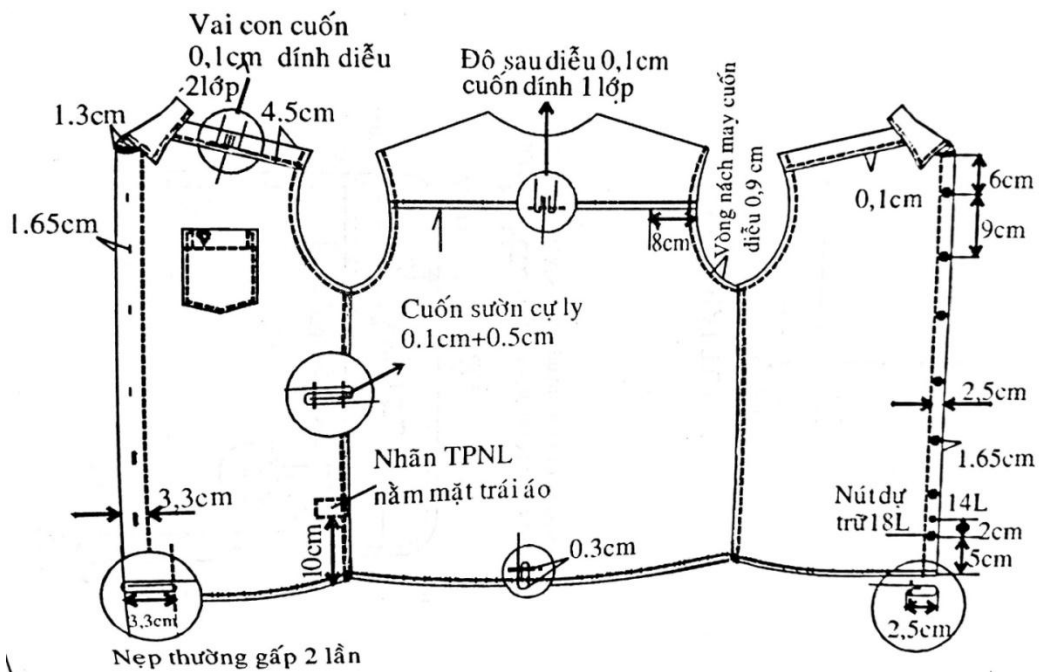
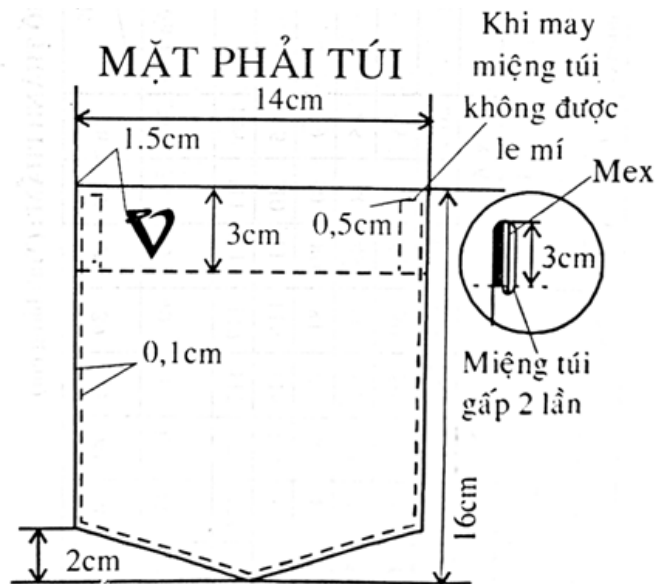
- Áo chemise tay dài. Nẹp khuy thường. Vạt bầu điều 0.3cm.
- Túi ngực nhọn ở thân trước trái khi mặc, miệng túi có thêu chữ “V” đặc, phía trong miệng túi có may miếng cài viết. Manchette trái khi mặc có thêu chữ “Viettien”
- Thân sau xếp ly 2 bên. Vòng nách điều 0.9cm.
- Cổ nhọn xếp ly dưới khuy cổ chìm, chân cổ tròn.
- Đính nút chéo chữ “Việt Tiến” hướng lên.
- Các đường may không được nhăn rút, ủi không được cán bóng, vệ sinh công sạch sẽ.

❖ **Bảng thông số thành phẩm: (Tính bằng cm)**

STT	VỊ TRÍ ĐO	36	37	38	39	40	41	42	43	44	
	SIZE										
A	Vòng cổ từ tâm nút đến tâm khuy	37	38	39	40	41	42	43	44	45	
B	Vòng ngực	106	111	111	117	117	125	125	131	131	
C	Vòng hông	105	110	110	116	116	124	124	130	130	
D	Dài thân sau	79	80	80	81	81	82	82	83	83	
E	Dài đô	46	48	48	50	50	52	52	54	54	
F	Dài tay dài	55	57	57	59	59	60	60	61	61	
K	½ vòng nách đo cong	26.5	27.5	27.5	28.5	28.5	29.5	29.5	30.5	30.5	
N	Dài x Rộng manchette	26 x 6					27 x 6				
M	K/C Từ đường ráp vai đến túi	18	19		20		21		22		
O	K/C Từ mép nẹp đến túi	6.5	7,0		7.5		8.0		8.5		
P	To bản cổ x chân cổ x nhọn cổ	4.1 x 3.3 x 7.5									

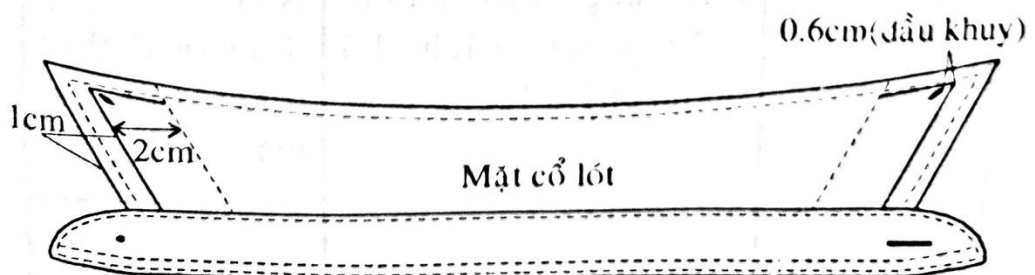
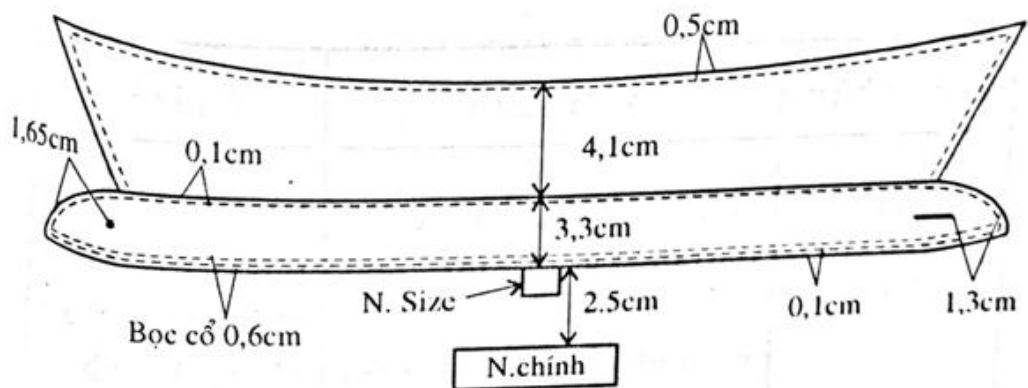
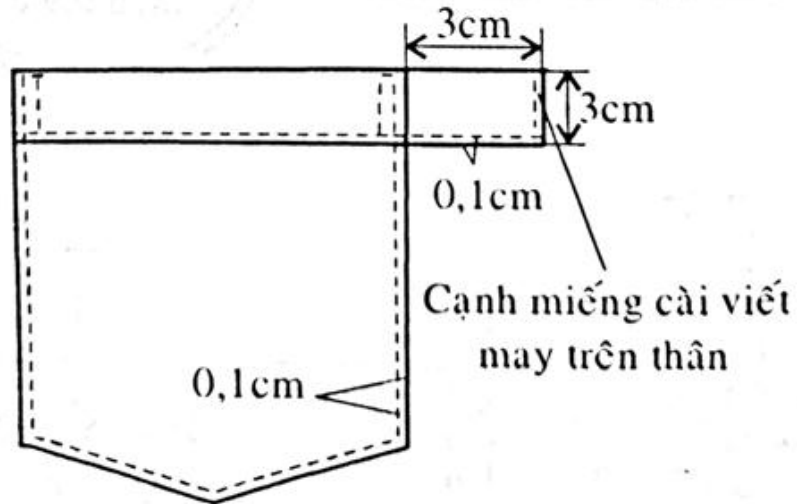
❖ **Quy cách may: (Tính bằng cm)**

- Cự ly đường may:
- + Mật độ mũi chỉ máy mặt bằng (1kim): 5.5 mũi/ 1cm
- + Mật độ mũi chỉ máy 2 kim móc xích : 5.5 mũi/ 1cm



Chữ “**Viettien**” thêu ở bên trái măng sét khi mặc. Vị trí giữa tâm măng sét thành phẩm (ép keo trước khi thêu.

MẶT TRÁI TÚI



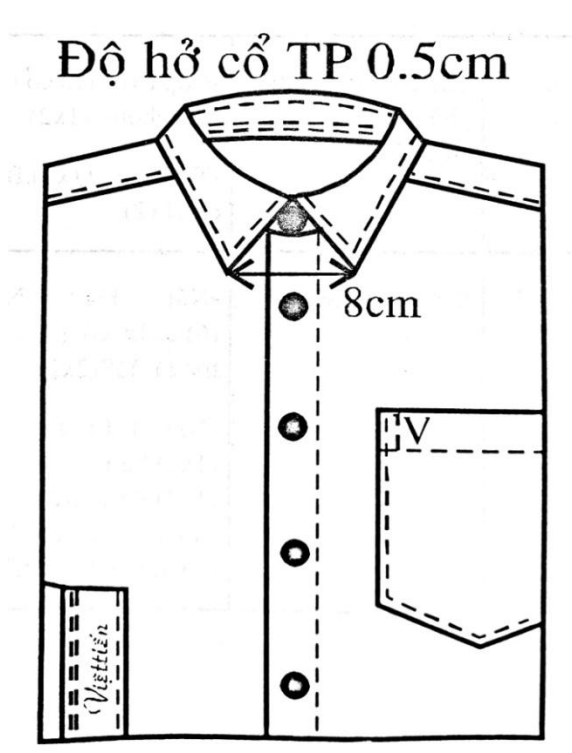
❖ Quy cách gắn nhãn:

Loại nhãn	Vị trí gắn	Ghi chú
Nhãn chính Việt Tiến	Gắn giữa đô trong cách đường tra mí cổ 2.5cm. Chi trên tiếp màu nhãn, chi dưới tiếp màu vải	Nhãn chính phải ủi trước khi may vào áo may 4 cạnh
Nhãn TPNL	Gắn kẹp vào đường cuốn sườn, cách lai thành phẩm 10cm	Nhãn gấp đôi, gắn ở thân trước trái khi mặc
Nhãn SIZE	Gấp đôi gắn kẹp vào đường tra mí cổ	Ở giữa cổ sau

❖ Quy cách thừa khuy – Đính nút:

Thừa khuy	Thừa khuy thường, phù hợp với nút thực tế	<ul style="list-style-type: none"> - Nẹp (6), chân cổ (1), Manchette (1x2) - Trụ tay (1x2), Bản cổ (1x2)
Đính nút	Đính nút chéo	<ul style="list-style-type: none"> - Nút 18L: Nẹp (6), chân cổ (1), dự trữ (1), MS (2X2) - Nút 14L: trụ tay (1x2), bản cổ (1x2), dự trữ (1)[đính nút cổ có đệm là vải chính gọt tròn]

❖ Quy cách gấp ủi



❖ Quy cách sử dụng Mex – Dựng:

Loại Mex Dựng	Chi tiết ép
Mex (Loại dày)	- Bản cổ, chân cổ : cắt xéo 45^0 - Manchett : cắt thẳng
Mex (Loại mỏng)	- Cóc chân, cóc bản, miệng túi: cắt thẳng

Cty Ata Việt Nam

Tài Liệu AccuMark V8.

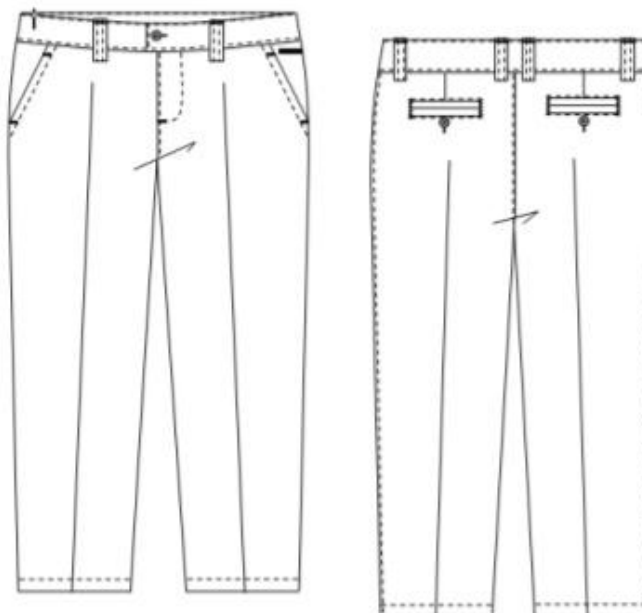
Bài 10

THỰC HÀNH THIẾT KẾ QUẦN TÂY NAM

Bạn hãy thiết kế size 28 quần tây nam theo thông số sau:

Mức đo	Size	26	28	30
Rộng eo		34	36	38
Rộng mông dưới lưng 13 Cm		43	45	47
Đáy trước dưới lưng		18	18.5	19
Đáy sau dưới lưng		30.5	31	31.5
Vòng đùi dưới đáy 2.5 Cm		54	55	56
Vòng gối dưới đáy 36 Cm		44	45	46
Suôn trong		76	78	80
Vòng ống		44	45	46

Quần không lì – lai thường



Bài 2: KHẢO SÁT, HIỆU CHỈNH MẪU VÀ THIẾT KẾ MẪU CHUẨN.

Giới thiệu

Nội dung bài 2 trang bị cho học sinh kiến thức về thiết kế mẫu khảo sát và các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình thiết kế dựng hình trên mẫu. Qua đó, học sinh phải có khả năng thực hiện thiết kế hoàn chỉnh bộ mẫu kỹ thuật sau khi may mẫu khảo sát. Đồng thời, học sinh cũng phải mô tả và giải thích các phương pháp xây dựng các thông số kích thước, gia giảm cử động phù hợp, các quy định về canh sợi khi lập sơ đồ... cho từng chi tiết bộ mẫu, để từ đó học sinh có thể thiết kế được các chi tiết hoàn chỉnh theo tài liệu kỹ thuật cho sản phẩm phục vụ quá trình sản xuất.

Mục tiêu của bài:

- **Về kiến thức:**
 - + Trình bày được khái niệm, mục đích của quá trình khảo sát và hiệu chỉnh mẫu.
- **Về kỹ năng:**
 - + Cắt đầy đủ các chi tiết đúng canh sợi để may khảo sát.
 - + May hoàn thiện sản phẩm, đảm bảo hình dáng, kích thước đúng thông số kỹ thuật và sản phẩm mẫu.
 - + Kiểm tra, đánh giá và hiệu chỉnh được mẫu đảm bảo chính xác theo sản phẩm mẫu và tiêu chuẩn kỹ thuật của sản phẩm.
 - + Thống kê đủ những thông số cần hiệu chỉnh.
 - + Thiết kế được bộ mẫu chuẩn đảm bảo thông số kích thước và tiêu chuẩn kỹ thuật.
- **Về thái độ:**
 - + Tiết kiệm nguyên liệu, đảm bảo an toàn và định mức thời gian.

Nội dung của bài:

1. Khái niệm quá trình khảo sát:

Khái niệm chế thử mẫu: Là quá trình may mẫu để kiểm chứng quá trình thiết kế nhằm đảm bảo sản phẩm mẫu sau khi gia công xong đạt được những chỉ tiêu cụ thể về thông số, kích thước, tiêu chuẩn đường may, phương pháp may và tiêu chuẩn về VSCN. Mẫu đối là một sản phẩm thỏa mãn mọi yêu cầu của khách hàng đưa ra đã được thể hiện qua văn bản kỹ thuật

2. Mục đích:

- Mẫu đối là tiếng nói chung giữa nhà sản xuất và khách hàng về yêu cầu kỹ thuật của sản phẩm.
- Là vật mẫu để đối chứng về yêu cầu kỹ thuật giữa khách hàng với các doanh nghiệp sản xuất, giữa chuẩn bị sản xuất và sản xuất
- Mẫu đối là sản phẩm để mô tả đặc điểm hình dáng, yêu cầu các đường may và các thiết bị dùng để gia công sản phẩm đó
- Là cơ sở để thiết kế dây chuyền may nhằm tăng năng suất lao động và ổn định về chất lượng
- Sản phẩm mẫu kết hợp với tiêu chuẩn kỹ thuật giúp kiểm tra và quản lý chất lượng sản phẩm một cách chặt chẽ và chính xác.

- Là sản phẩm giúp cho việc thống nhất các yêu cầu cụ thể về kỹ thuật của một mã hàng

- Mẫu đối giúp cho việc hiểu đúng và thực hiện đúng yêu cầu kỹ thuật

❖ Điều kiện để chế thử mẫu

- BTP được cắt từ mẫu thiết kế của cỡ trung bình

- NPL đầy đủ, đồng bộ, đúng yêu cầu

- Thiết bị may đáp ứng được về phương pháp gia công và yêu cầu kỹ thuật của mã hàng của mẫu BTP, bảng màu và tiêu chuẩn kỹ thuật.

- Người may mẫu phải có tay nghề cao, có khả năng nghiên cứu, đọc hiểu và nắm vững tài liệu kỹ thuật, quy trình sản xuất

3. Các bước may khảo sát sản phẩm

3.1. Cắt bán thành phẩm

- Xỏ nguyên phụ, xử lý nguyên phụ liệu trước khi cắt

- Trải nguyên phụ liệu

- Sang sơ đồ

- Cắt nguyên phụ liệu

- Đánh số

- Ủi ép

- Bóc tập, phối kiện

- Kiểm tra bán thành phẩm sau cắt:

+ Đường cắt đảm bảo chính xác

+ Đảm bảo đúng, đủ số lượng chi tiết

+ Các dấu bấm cũng phải sang dấu đầy đủ

3.2. May lắp ráp sản phẩm: cách thức lắp ráp hoàn chỉnh 1 sản phẩm. Chúng bao gồm: các dạng đường may và độ rộng các đường may; mật độ mũi chỉ, màu sắc, chỉ số chỉ; cách gắn nhãn và vị trí của chúng; kích thước khuy nút và vị trí của chúng, vị trí túi và các yêu cầu của túi.... Bảng này dùng để hướng dẫn công nhân thực hiện thao tác may hoàn chỉnh sản phẩm sao cho đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật của khách hàng.

❖ Nhiệm vụ và nguyên tắc đối với người may mẫu đối:

- Khi nhận được mẫu phải kiểm tra toàn bộ về quy cách may sản phẩm, kí hiệu và số lượng chi tiết

- Phải tuyệt đối trung thành với mẫu mông về hướng canh sợi, các yêu cầu kỹ thuật ghi trên mẫu

- Trong khi may thử, phải vận dụng hiểu biết, kinh nghiệm, nghiệp vụ chuyên môn để xác định chính xác sự ăn khớp giữa các bộ phận.

- Phải nắm vững yêu cầu kỹ thuật, quy cách lắp ráp từ đó vận dụng để may đúng với điều kiện hiện có của xí nghiệp

- Khi phát hiện có bất kỳ vấn đề nào bất hợp lý trong khi lắp ráp hoặc chi tiết bị thừa, bị thiếu phải báo cáo với người thiết kế mẫu để họ trực tiếp xem xét và chỉnh mẫu, không được phép sửa mẫu khi chưa có sự thống nhất của người thiết kế.

- Trường hợp giữa mâu thuẫn và tiêu chuẩn có mâu thuẫn ở mức độ thì căn cứ theo tiêu chuẩn.

- Nếu có sự khác biệt lớn phải báo cáo với phụ trách đơn vị để họ làm việc cụ thể với khách hàng về việc thay đổi quy cách đường may, quy trình lắp ráp

- May mẫu xong phải xác định điểm bất hợp lý để báo cáo cho người ra mẫu xem xét và chỉnh lý

4. Kiểm tra, đánh giá và hiệu chỉnh mẫu mông

4.1. Kiểm tra, đánh giá

Sau khi may mẫu xong, người may mẫu phải tổng hợp các phát sinh, thông báo với bộ phận thiết kế mẫu để xem xét và điều chỉnh cho phù hợp:

- Trao đổi với các bộ phận liên quan nhằm rà soát lại toàn bộ các yêu cầu kỹ thuật cũng như thông số trong tài liệu kỹ thuật để thống nhất với nhau

- Sau khi kiểm tra tài liệu kỹ thuật, áo mẫu, mẫu giấy để thông báo cho khách hàng về các vấn đề:

+ Sự không hợp lý về thông số

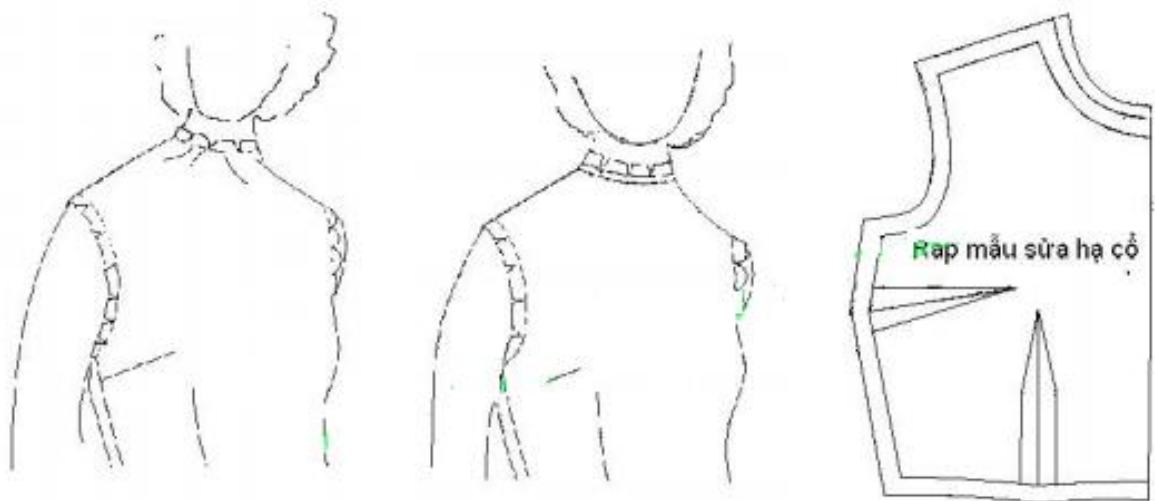
+ Độ khớp các chi tiết khi lắp ráp sản phẩm ở lần ngoài, lần lót, lần dựng

+ Sự không phù hợp các đường may trong kết cấu sản phẩm

4.2. Hiệu chỉnh mẫu mông

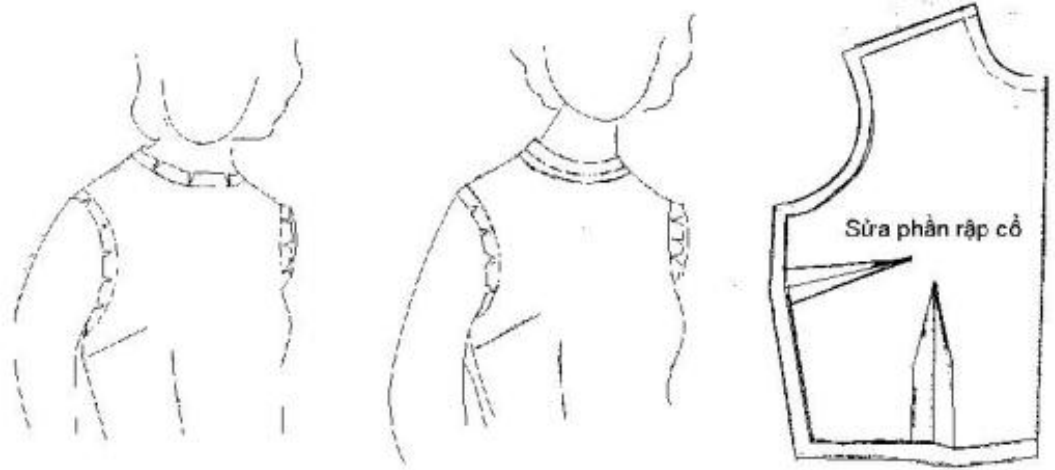
❖ Các trường hợp cần chỉnh sửa:

- Cổ áo bị chật: cần sửa vòng cổ cho rộng ra, sử dụng rập cơ bản để chỉnh sửa bằng cách vẽ đường vòng cổ mới song song với đường vòng cổ cũ và cách đều một khoảng bằng 1/5 của độ chênh lệch vòng cổ trong bảng thông số kích thước.



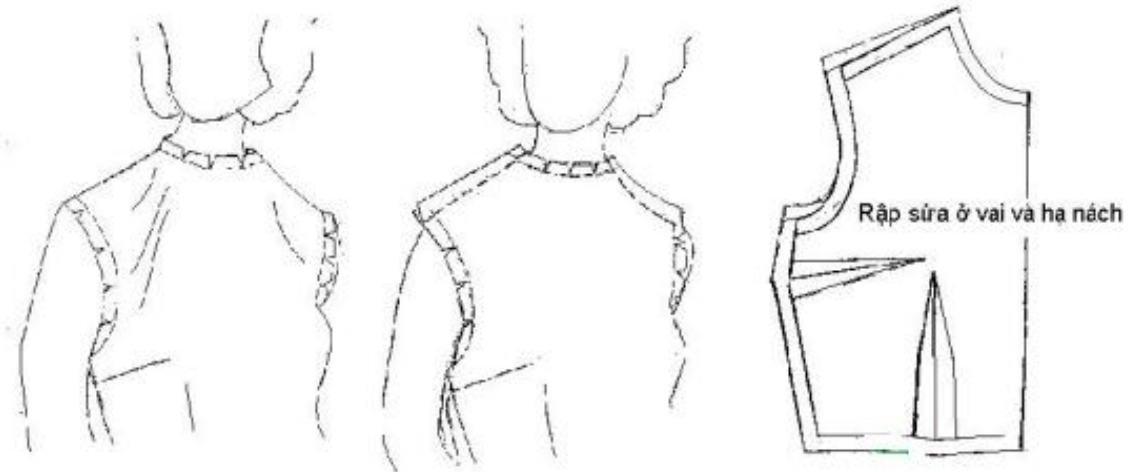
Hình 2.1: Cổ áo bị chật.

- Vòng cổ bị rộng: cần thu hẹp lại vòng cổ cách làm tương tự bị hẹp như ở đây thu hẹp lại.



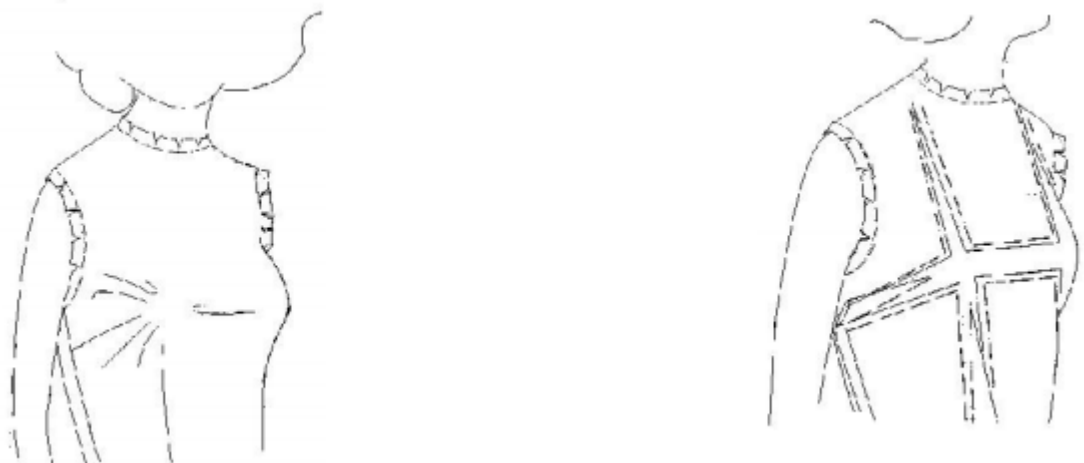
Hình 2.2: Vai cổ bị rộng.

- Áo bị rộng vai: cho điểm hạ vai và hạ nách sâu xuống cho phù hợp.



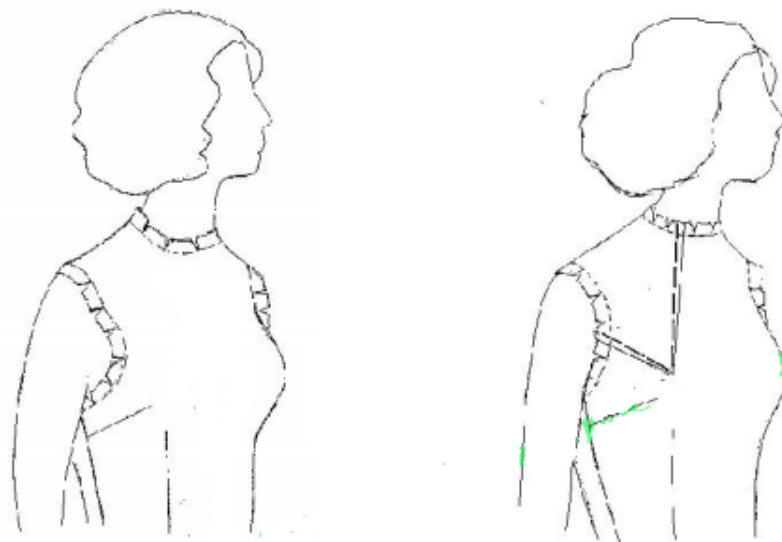
Hình 2.3: Áo bị rộng vai

- Áo quá chật ở ngang ngực: cần nới vòng ngực và hạ ngực cho phù hợp.



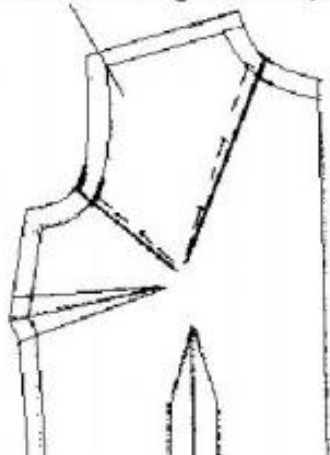
Hình 2.4: Áo quá chật ở ngang ngực.

- Vòng nách và vòng cổ bị rộng: bằng cách hạ nách tay trên rập tay đồng thời bớt nách thân và cổ trên rập thân trước.



Hình 2.5: Vòng cổ và vòng nách bị rộng.

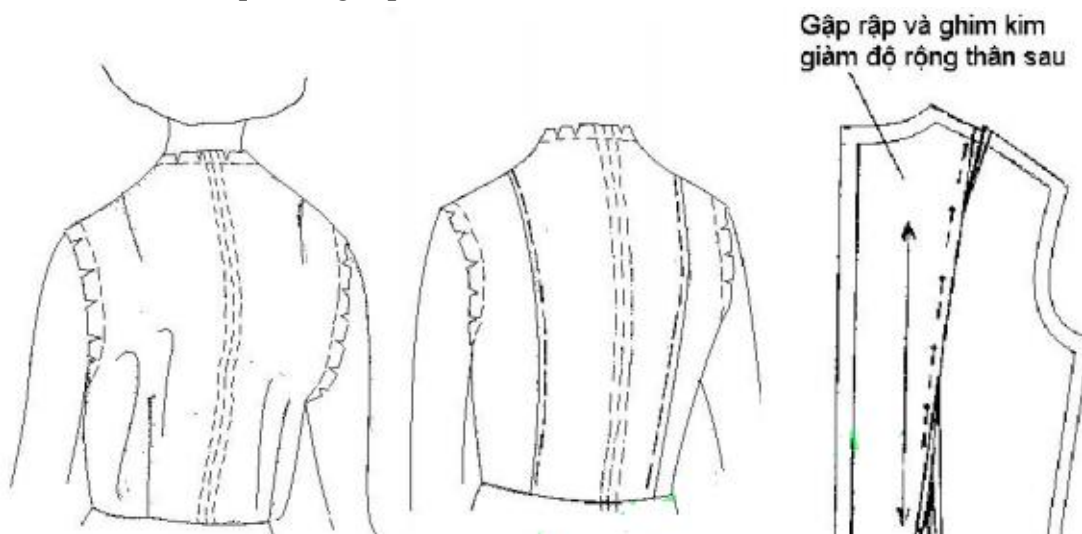
Giảm bớt vòng nách và vòng cổ theo 2 đường xẻ vừa tạo



Giảm hạ nách tay trên tay áo

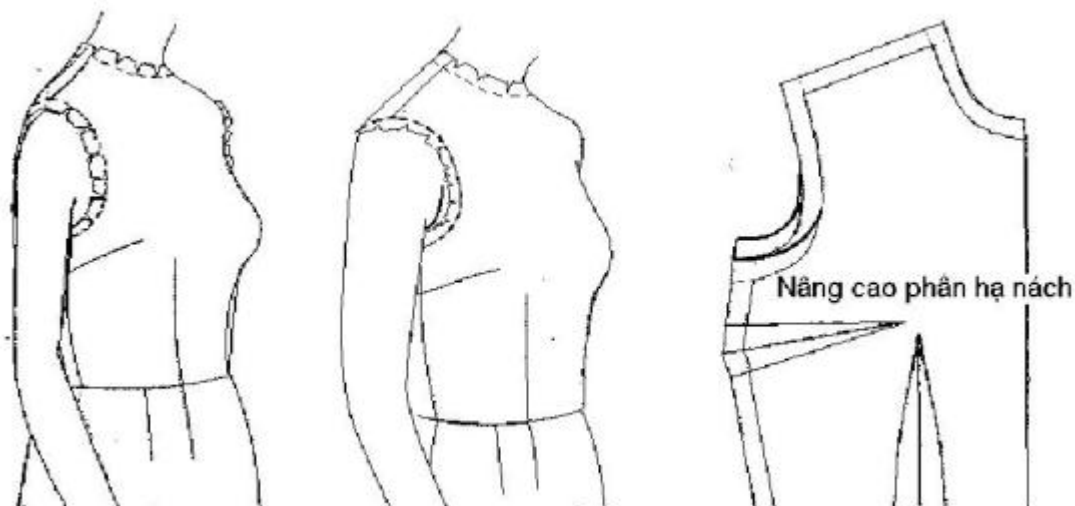
Hình 2.6: Cách sửa vòng cổ và vòng nách bị rộng.

- Thân sau và vai quá rộng ở phía sau:



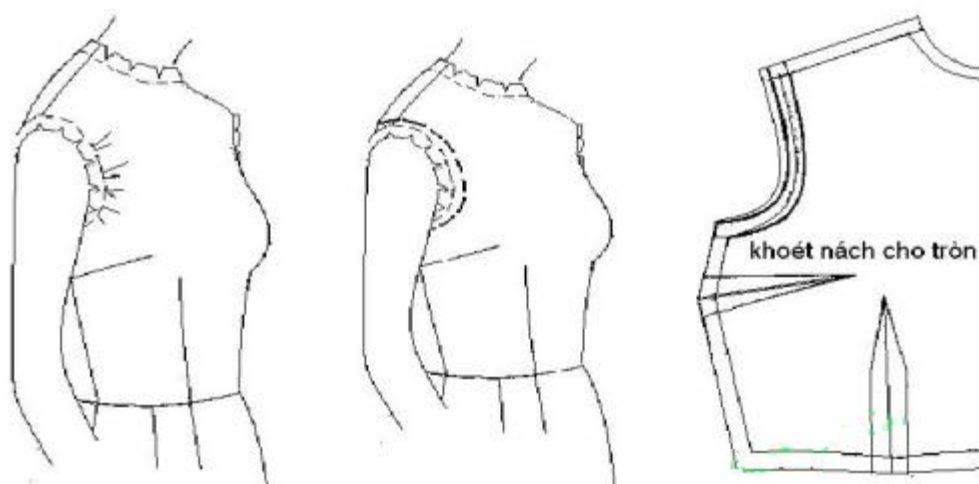
Hình 2.7: Thân sau và vai quá rộng.

- Hạ nách áo quá sâu: bớt hạ nách trên thân.



Hình 2.8: Hạ nách áo quá sâu.

- Vòng nách bị chật: cần khoét lại vòng nách cho tròn.



Hình 2.9: Vòng nách bị chật.

5. Thống kê những chi tiết cần hiệu chỉnh

- ❖ Kiểm tra đường vẽ thiết kế:
 - Hình dáng chi tiết của sản phẩm đúng mẫu, đúng thông số
 - Kiểm tra các điểm ráp nối ở đầu các chi tiết phải trơn đều, đúng hình dáng
- ❖ Kiểm tra độ chính xác các chi tiết khi lắp ráp
 - Dựa vào tài liệu kỹ thuật, sản phẩm mẫu để kiểm tra số lượng, thông số các chi tiết, độ khớp của các chi tiết
 - Đối với các hàng kẻ, các chi tiết phải đối xứng, thẳng kẻ
- ❖ Đối với áo sơ mi và áo jacket: khớp lần lượt các chi tiết lần ngoài, lần lót, dựng
 - Kiểm tra độ khớp chi tiết: bản cổ với chân cổ - chân cổ với thân áo

+ Các chi tiết trên thân trước lắp ráp với nhau: nẹp với thân, túi với thân, cúp với thân và các chi tiết bổ trên thân trước

+ Các chi tiết trên thân sau lắp ráp với nhau: cầu vai với thân, các chi tiết bổ trên thân sau
Các chi tiết trên tay: bác tay với tay, thép tay với tay và cửa tay, các chi tiết bổ trên tay

- Khớp thân trước với thân sau, sườn trước với sườn sau, vai con trước với vai con sau, cúp trước với cuống sau

- Kiểm tra độ ăn khớp giữa lần ngoài với lần lót

6. Thiết kế bộ mẫu chuẩn

- Trao đổi và thống nhất với các bộ phận liên quan với mục đích: rà soát toàn bộ các yêu cầu kỹ thuật cũng như thông số trong tài liệu kỹ thuật. Ngoài những phần đã có trong tài liệu kỹ thuật còn lại những phần bổ xung và điều chỉnh ở mẫu áo, mẫu giấy và 1 số quy định khác để thống nhất với nhau

- Sau khi kiểm tra tài liệu kỹ thuật, áo mẫu, mẫu giấy cần tổng hợp đầy đủ những thông tin liên quan giữa tài liệu kỹ thuật, áo mẫu, mẫu giấy để thông báo cho khách hàng gồm:

+ Sự bất hợp lý về thông số

+ Độ khớp các chi tiết khi lắp ráp sản phẩm ở lần ngoài, lần lót và lần dựng

+ Sự không phù hợp các đường may trong kết cấu sản phẩm

- Việc tổng hợp này rất quan trọng để giải quyết các vấn đề vướng mắc trước khi đưa mẫu vào sản xuất, giảm bớt những thiếu sót trong quá trình sản xuất nó làm ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm và tiến độ thời gian

❖ Đối với áo sơ mi:

- Khoét cổ, khoan túi trên thân trước của mẫu gọt

- Bấm điểm gập nẹp thân trước

- Điểm bấm giữa họng cổ thân sau, giữa chân cầu vai, điểm bấm đầu vai, chia đôi nách trước và nách sau

- Điểm sang dấu ly chiết thân trước thân sau

- Điểm bấm giữa đầu tay, ly cửa tay, xẻ thép tay, gập cửa tay đối với áo cộc

- Điểm bấm phân biệt mang trước mang sau đối với tay cộc và tay áo không có xẻ tay

- Điểm bấm giữa sống dựng chân cổ

- Bấm điểm gập miệng túi

- Điểm bấm giữa chân bản cổ và giữa sống chân cổ

CÂU HỎI ÔN TẬP

1. Nêu khái niệm – mục đích quá trình khảo sát?
2. Hãy nêu một số trường hợp cần hiệu chỉnh?
3. Nêu các bước may khảo sát một mẫu sản phẩm theo tài liệu kỹ thuật?

BÀI TẬP

1. Hãy may khảo sát mẫu áo sơ mi nam dài tay theo tài liệu kỹ thuật?
2. Hãy hiệu chỉnh các chi tiết cần chỉnh sửa?
3. Hãy thiết kế bộ mẫu chuẩn trung bình của áo sơ mi nam dài tay theo tài liệu kỹ thuật.
 - Bản vẽ phải ghi lại thông số đã tính toán
 - Vẽ với tỷ lệ 1:1
 - Thiết kế trên vải phải vệ sinh công nghiệp.

Bài 3: NHẢY MẪU.

Giới thiệu

Trong công nghệ sản xuất hàng may mặc, việc xây dựng một bộ mẫu sao cho khi may xong sản phẩm có thông số kích thước đảm bảo theo tiêu chuẩn kỹ thuật và có kiểu dáng giống như mẫu chuẩn được gọi là thiết kế rập. Từ bộ rập chuẩn đã được phê duyệt. Dựa vào bảng thông số kích thước, ta phóng to hoặc thu nhỏ để được các size còn lại, sao cho sau khi may xong sản phẩm có thông số kích thước đảm bảo theo tiêu chuẩn kỹ thuật và có kiểu dáng giống như mẫu chuẩn. Nội dung của bài 3, học sinh có thể nhảy được các size lớn hơn và nhỏ hơn theo tài liệu từ rập mỏng trung bình.

Mục tiêu của bài:

- Về kiến thức:

- + Trình bày được khái niệm nhảy mẫu.
- + Biết được nguyên tắc và các phương pháp nhảy mẫu.

- Về kỹ năng:

+ Nhảy mẫu chính xác các chi tiết của sản phẩm đảm bảo hình dáng, kích thước và yêu cầu kỹ thuật.

- Về thái độ:

- + Rèn luyện tính cẩn thận, sáng tạo, chính xác, tác phong công nghiệp.

Nội dung của bài:

1. Khái niệm nhảy mẫu:

- Trong sản xuất may công nghiệp, mỗi mã hàng ta không chỉ sản xuất 1 loại cỡ vóc nhất định mà ta phải sản xuất rất nhiều cỡ vóc với tỉ lệ cỡ vóc khác nhau. Ta không thể đối với mỗi cỡ vóc lại phải thiết kế, vừa tốn công sức vừa mất thời gian. Vì thế, ta chỉ tiến hành thiết kế mẫu cỡ vóc trung bình, các cỡ vóc còn lại ta hình thành bằng cách phóng to hay thu nhỏ mẫu cỡ vóc trung bình đã có theo đúng thông số kích thước và kiểu dáng của mẫu chuẩn, Cách tiến hành như vậy gọi là nhảy cỡ vóc (hay còn gọi là nhảy mẫu).

- Để tiến hành nhảy mẫu, ta cần có một mẫu chuẩn (thường là size trung bình và đã được duyệt mẫu). Trên mẫu chuẩn này, người ta lại phải xác định thêm các điểm quan trọng (còn gọi là điểm chuẩn) và sự thay đổi của chúng như thế nào (cự ly dịch chuyển, hướng dịch chuyển, hình dáng dịch chuyển của các đường) sau khi nhảy mẫu.

- Việc xác định số lượng mẫu rập cần có đối với từng chi tiết sau khi nhảy mẫu phụ thuộc vào yêu cầu của từng mã hàng và ta có thể biết chính xác điều này thông qua bảng sản lượng hàng hay bảng thông số kích thước.

- Nhờ những thiết bị vi tính hiện đại và chuyên dùng, người ta có thể tiến hành nhảy mẫu theo bất kỳ phương pháp nào cho các loại sản phẩm may.

2. Cơ sở để thực hiện nhảy mẫu

❖ Khi tiến hành nhảy mẫu, ta cần dựa vào 3 yếu tố chính như sau:

- Bảng thông số kích thước của tất cả các cỡ vóc mà mã hàng sẽ sản xuất.
- Các điểm chủ yếu của mẫu để tiến hành dịch chuyển.

- Cụ ly dịch chuyển và hướng dịch chuyển ở các điểm chuẩn đã có.

Cụ ly này phụ thuộc vào:

+ Sự biến thiên thiết kế giữa các cỡ vóc khác nhau (có được qua bảng thông số kích thước của mã hàng).

+ Cấu trúc chia cắt của thiết kế.

Hướng dịch chuyển của các điểm chủ yếu: chủ yếu dựa theo 2 trục chuẩn ngang – x (nhảy cỡ) và dọc – y (nhảy vóc)

+ Căn cứ theo 2 trục, ta di chuyển các điểm chủ yếu của mẫu.

+ 2 trục này thường trùng với 2 trục chính của thiết kế.

+ Các điểm chủ yếu của mẫu có thể dịch chuyển theo 1 hướng dọc hay ngang hoặc có thể di chuyển theo 2 hướng (đường chéo hình chữ nhật)

3. Các nguyên tắc nhảy mẫu

- Bước 1: Đọc bảng thông số kích thước và phân tích trước các yêu cầu của mã hàng. Đồng thời tính toán trước độ chênh lệch và thông số kích thước (độ biến thiên) giữa các cỡ vóc liên tiếp nhau (đặc biệt là những thông số kích thước đột biến) – tạm gọi là D.

- Bước 2: Căn cứ vào bảng thông số kích thước và công thức thiết kế để tìm cụ ly dịch chuyển cụ thể của các điểm chuẩn – tạm gọi là d.

- Bước 3: Dựa vào bảng thông số kích thước và công thức thiết kế đã biết, thiết kế một bộ mẫu cỡ trung bình. Kiểm tra lại bộ mẫu vừa thiết kế: sự ăn khớp của các đường lắp ráp, độ co giãn, yêu cầu về đối sọc, trùng sọc, độ gia đường may...

- Bước 4: Tiến hành nhảy mẫu ở các điểm chuẩn, thông thường người ta tiến hành nhảy cỡ trước, nhảy vóc sau (thực chất là thao tác xác định các vị trí dịch chuyển mới của từng điểm chuẩn)

- Bước 5: Nối các điểm đã được dịch chuyển theo dáng của mẫu chuẩn

- Bước 6: Kiểm tra toàn diện các bộ mẫu vừa ra

- Bước 7: Lập bảng thống kê và ký tên chịu trách nhiệm về bộ mẫu vừa ra

❖ **Lưu ý:** Trường hợp sản phẩm có nhiều dạng decoupe: rất khó để xác định chính xác các điểm chuẩn, cụ ly dịch chuyển và hướng dịch chuyển của chúng. Vì vậy, người ta thường xử lý nhảy mẫu đơn giản hơn bằng cách ghép các chi tiết decoupe lại với nhau như chưa hề cắt ra. Tiến hành nhảy mẫu chi tiết ghép bình thường như đã biết. Sau khi kiểm tra thấy đạt yêu cầu, tách rập ra và thêm đường may.

4. Các yêu cầu kỹ thuật khi nhảy mẫu

- Thiết kế được bộ mẫu cỡ trung bình đúng thông số

- Xác định cụ ly dịch chuyển và hướng dịch chuyển giữa các size

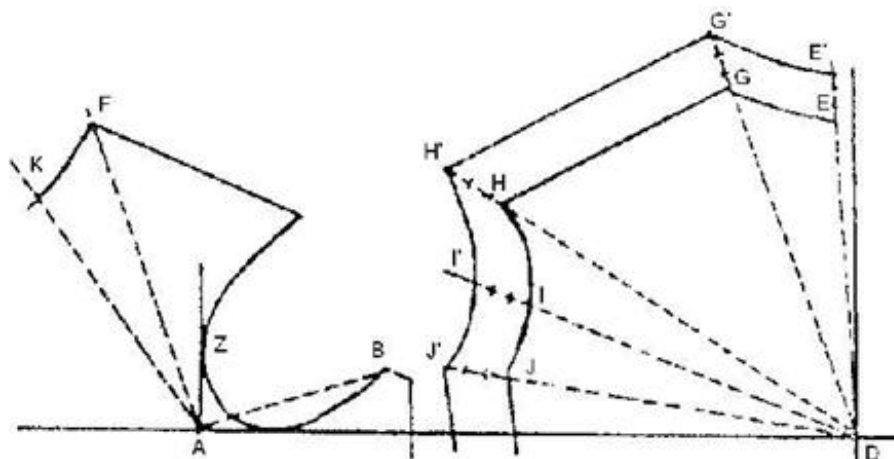
- Nét vẽ đều đẹp, chính xác giữa các size

5. Các phương pháp nhảy mẫu: có rất nhiều phương pháp nhảy mẫu được áp dụng để nhảy mẫu các chi tiết sản phẩm may. Cụ thể như sau:

5.1. Nhảy mẫu theo phương pháp tia (phương pháp liên kết tọa độ cực):

- Theo phương pháp này, cần xác định trước những điểm gọi là cực như điểm A hoặc D trong ví dụ dưới đây. Từ đó, kẻ những đường thẳng (các tia) như AB hoặc DG và

ghi chú trên những đường đó những trị số khoảng cách của từng size để có được các điểm như E', G', H'... Nối tiếp các điểm E', G', H', I', J',... ta sẽ có hình dạng của mẫu mới



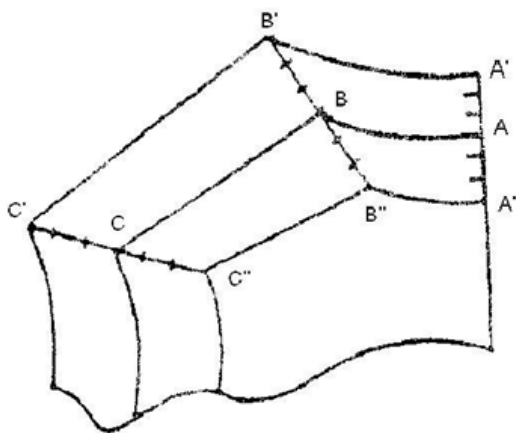
Hình 3.1: Nhảy mẫu theo phương pháp tia.

5.2. Nhảy mẫu theo phương pháp ghép nhóm (phương thức phối hợp): nhảy mẫu nhiều nhóm size cùng lúc. Giả sử bạn có 3 nhóm size như sau : Nhóm I (gồm 3 size 34, 46,38), nhóm II (gồm 3 size 40,42,44) và nhóm III(gồm size 46). Ta sẽ tiến hành nhảy mẫu theo phương pháp ghép nhóm size như sau:

❖ Mỗi điểm chuẩn A, B, C trên hình được di chuyển theo cách như sau:

- Dịch chuyển điểm A theo chiều dọc với một giá trị gọi là bước nhảy (độ chênh lệch về khoảng cách của 1 điểm chuẩn giữa 2 nhóm liên tiếp nhau - đã tính toán trước qua bảng thông số kích thước và công thức thiết kế)

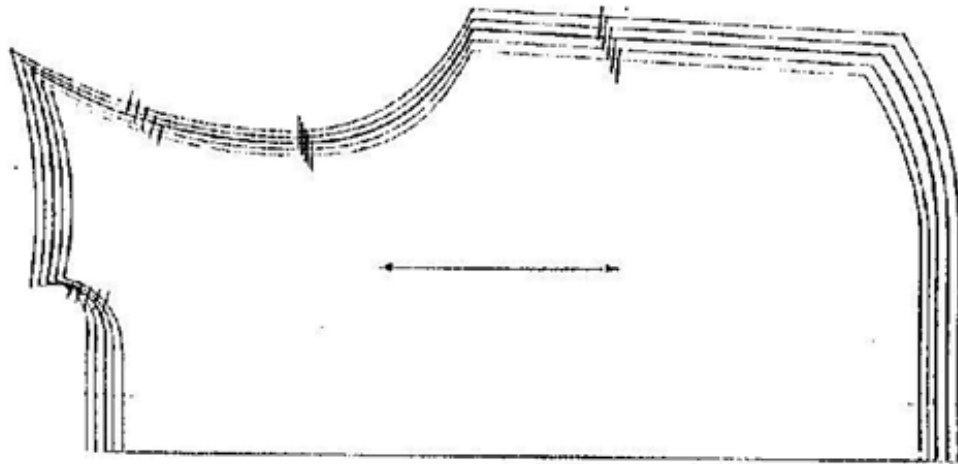
- Với các điểm B và C cũng làm như vậy, ta thực hiện liên tiếp việc di chuyển theo chiều dọc rồi theo chiều ngang theo bước nhảy đã tính toán trước. Nối những điểm đã có được (A', B', C') với điểm ban đầu (A, B, C) thành những đường nối giữa các thân để thấy được sự tương quan giữa chúng. Tiếp theo, ta cần xác định thêm vị trí của các cỡ trong nhóm bằng cách chia đoạn trên các đường thẳng vừa kẻ. Nối các điểm A', B', C' và A'', B'', C'' bằng các đường đồng dạng với mẫu chuẩn.



Hình 3.2: Nhảy mẫu theo phương pháp ghép nhóm.

5.3. Nhảy mẫu theo phương pháp tỷ lệ (nhảy mẫu định hướng):

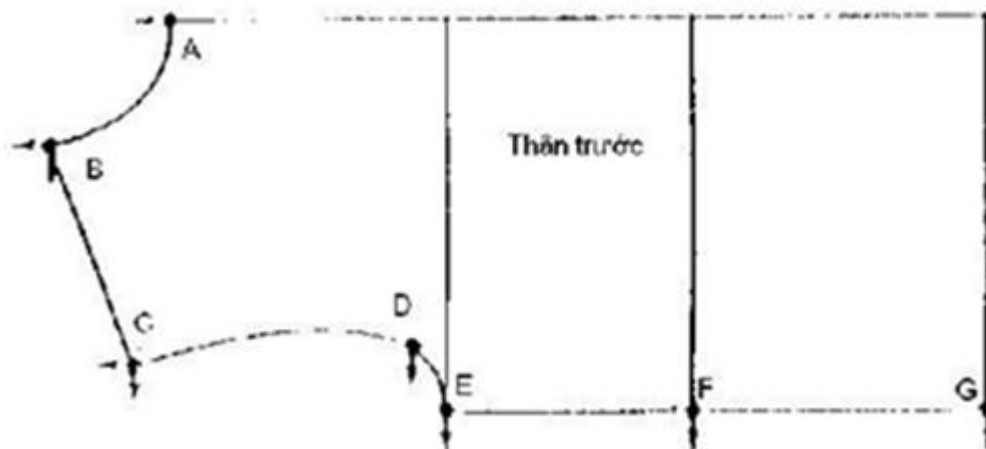
- Phương pháp này cho phép ta tiến hành nhảy mẫu các điểm chuẩn trên chi tiết theo hướng đã được xác định trước để có được kết quả nhảy mẫu là các chi tiết của các size khác nhau không chồng chéo lên nhau, tiện lợi cho công tác sang mẫu cứng sau này. Phương pháp này đòi hỏi người thiết kế cần biết cách xác định hướng dịch chuyển của các điểm chuẩn. Chúng thường là đường vuông góc tương đương với 1 đường chu vi mà bạn chọn giữa 2 đường chu vi lân cận của 1 điểm chuẩn. Việc xác định cự ly dịch chuyển ở một điểm nhảy trong trường hợp này khá phức tạp do chúng có liên quan đến nhiều điểm chuẩn khác nhau trong cùng một bộ rập.

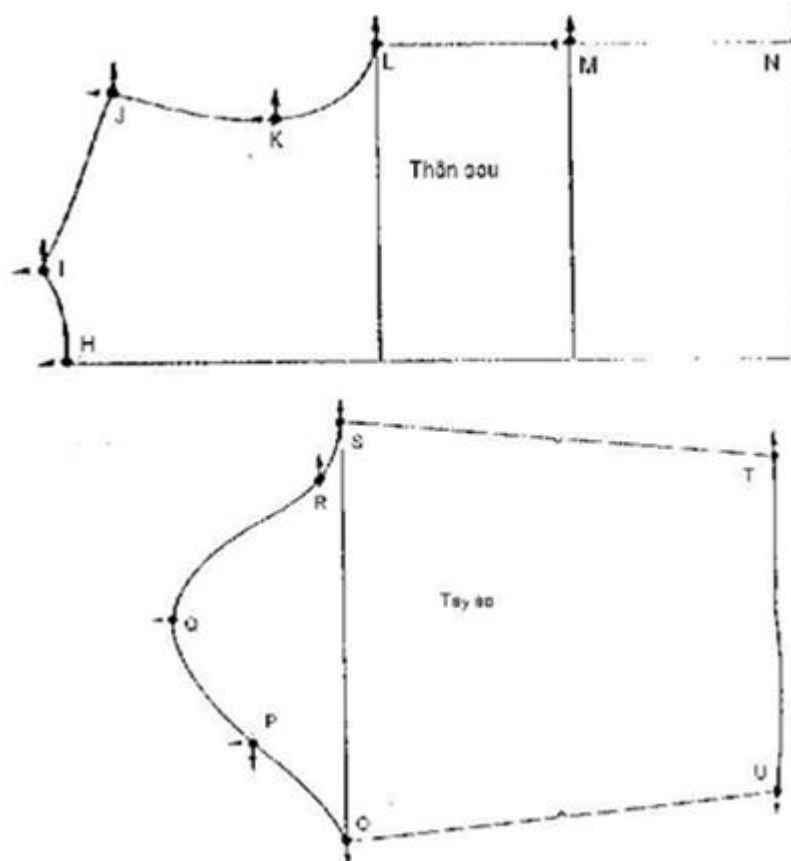


Hình 3.3: Nhảy mẫu theo phương pháp tỷ lệ.

5.4. Nhảy mẫu theo hệ trục tọa độ (nhảy mẫu theo khoảng cách)

- Với phương pháp này, ta cần xác định trước các trục chính mà các điểm chuẩn cần dịch chuyển và cự ly dịch chuyển ở các điểm chuẩn. Do các mẫu rập được xét đến như một vật thể 2D (nghĩa là người ta chỉ xem xét đến rập may với các thông số về chiều rộng, chiều dài chứ không quan tâm đến chiều cao) nên các trục chuẩn ở đây sẽ là 2 trục x, y. Dưới đây là hình vẽ mô tả các hướng dịch chuyển mà các điểm chuẩn sẽ phải dịch chuyển trong phương pháp nhảy mẫu theo hệ tọa độ.





Hình 3.4: Nhảy mẫu theo phương pháp hệ trục tọa độ.

❖ Giới thiệu phương pháp nhảy mẫu theo hệ trục tọa độ:

- Cơ sở tiến hành nhảy mẫu: đây là phương pháp nhảy mẫu thông dụng nhất trong thực tế sản xuất may công nghiệp Việt nam hiện nay. Khi tiến hành nhảy mẫu, ta cần dựa vào 3 yếu tố chính như sau:

+ Bảng thông số kích thước của tất cả các loại cỡ vóc mà mã hàng sẽ sản xuất.

+ Rập chuẩn và các điểm chủ yếu của mẫu để tiến hành dịch chuyển (còn gọi là các điểm chuẩn của sự dịch chuyển – thường là giao điểm của các đường chu vi liên tiếp nhau)

+ Cụ ly dịch chuyển và hướng dịch chuyển ở các điểm chuẩn đã có:

Ví dụ cụ thể về nhảy mẫu 1 chi tiết thân trước áo sơ mi nam:

Tính D: Giả sử ta có các độ chênh lệch về thông số kích thước giữa cỡ vóc liên tiếp nhau là:

+ Vòng cổ có $D = 1\text{cm}$

+ Vòng ngực có $D = 4\text{cm}$

+ Rộng vai có $D = 1\text{cm}$

+ Vòng hông có $D = 4\text{cm}$

+ Dài áo có $D = 2\text{cm}$

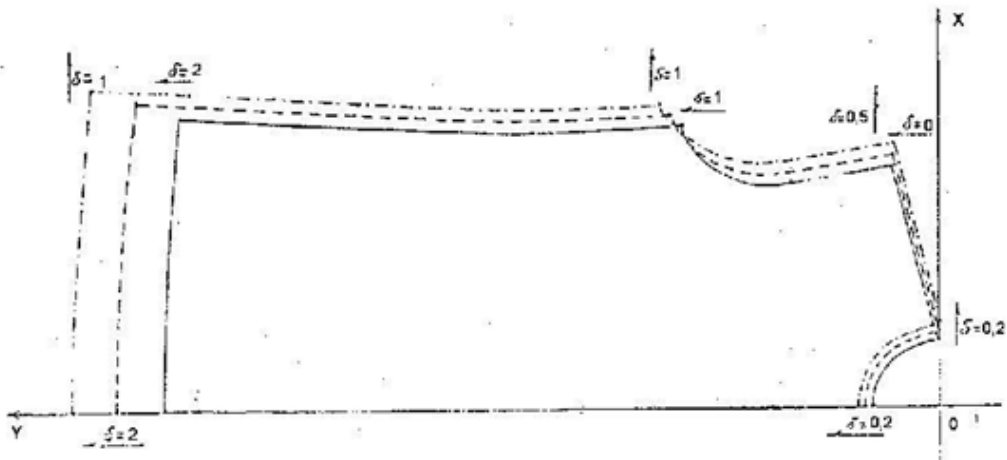
Tìm cụ ly dịch chuyển d:

+ Vào cổ = $D \text{ vòng cổ} / 5 = d = 0.2\text{cm}$

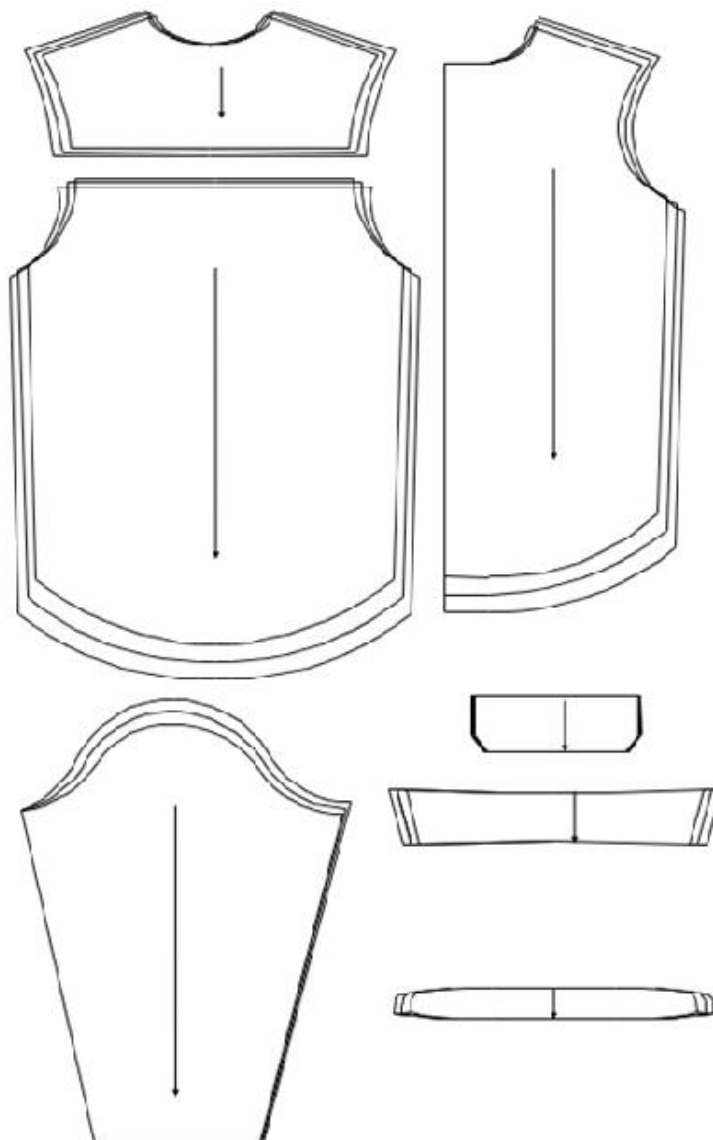
+ Hạ cổ = $D \text{ vòng cổ} / 5 = d = 0.2\text{cm}$

+ Ngang vai = $D \text{ rộng vai} / 2 = d = 0.5\text{cm}$

- + Ngang ngực = D vòng ngực / 4 = d = 1cm
- + Ngang mông = D vòng mông / 4 = d = 1cm
- + Hạ vai = D rộng vai / 10 = d = 0.1cm (hoặc cố định)



Hình 3.6: Nhảy mẫu thân trước theo phương pháp hệ trục tọa độ.
Sau khi tiến hành nhảy mẫu các chi tiết ta được các chi tiết mẫu mỏng các cỡ.



Hình 3.7: Các chi tiết đã được nhảy mẫu.

CÂU HỎI ÔN TẬP

1. Nêu khái niệm – cơ sở để thực hiện nhảy mẫu?
2. Trình bày các nguyên tắc nhảy mẫu?
3. Nêu các yêu cầu kỹ thuật khi nhảy mẫu?
4. Nêu các phương pháp nhảy mẫu?

BÀI TẬP

1. Hãy nhảy mẫu tất cả các size từ size trung bình trong bảng thông số tài liệu kỹ thuật áo sơ mi nam dài tay?
2. Hãy nhảy mẫu tất cả các size từ size trung bình trong bảng thông số tài liệu kỹ thuật váy?

Bài 4: NHÂN MẪU, CẮT MẪU CỨNG, MẪU PHỤ TRỢ.

Giới thiệu

Nội dung của bài 4, học sinh có thể nắm những kiến thức về cách nhân mẫu, cắt mẫu cứng và mẫu phụ trợ. Đồng thời, học sinh có khả năng cắt được các mẫu cứng đúng phương pháp và cách tạo các dấu bấm trên rập.

Mục tiêu của bài:

- Về kiến thức:

+ Trình bày được khái niệm các loại mẫu sản xuất.

- Về kỹ năng:

+ Thiết kế và cắt được các loại mẫu sản xuất đảm bảo hình dáng và kích thước phục vụ quá trình sản xuất.

- Về thái độ:

+ Rèn luyện tính cẩn thận, sáng tạo, chính xác, tác phong công nghiệp.

Nội dung của bài:

1. Khái niệm các loại mẫu dùng trong sản xuất

❖ Dấu bấm:

- Khái niệm: dấu bấm là những vết cắt trên rìa mép chi tiết sản phẩm may được thực hiện bằng kéo hay dụng cụ bấm dấu, có độ sâu nhỏ hơn độ rộng đường may và có nhiều hình dạng khác nhau tùy theo yêu cầu của thiết kế. Trên một đường may, chỉ nên có một dấu bấm.

- Trong các trường hợp đặc biệt, số dấu bấm có thể nhiều hơn.

❖ Dấu dùi (dấu đục, dấu khoan)

- Khái niệm: dấu dùi là những lỗ thủng trên bề mặt chi tiết sản phẩm may, được thực hiện bởi cây dùi hay dụng cụ đục lỗ. Trên chi tiết, dấu dùi là những lỗ thủng có đường kính khoảng 0,1 cm. Trên rập, dấu dùi được ký hiệu bởi dấu thập (+) có đường kính vòng tròn ngoại tiếp = 0,5 cm.

2. Yêu cầu kỹ thuật đối với các loại mẫu

❖ Dấu bấm

- Xác định độ rộng đường may.
- Xác định độ ăn khớp của lắp ráp.
- Xác định các vị trí xếp vải.
- Xác định nách trước, nách sau của áo.
- Bấm lộn đường may cho êm.

❖ Dấu dùi

- Xác định đỉnh của chiết ly hay tâm quay chiết ly.
- Xác định vị trí gắn các chi tiết rời.
- Định vị khuy cúc.
- Sang dấu rập
- Xác định vị trí đối xứng của các chi tiết hay phần gấp vải

3. Các phương pháp thiết kế

3.1. Thiết kế, cắt mẫu cứng

❖ **Khái niệm về mẫu cứng:** dùng bộ mẫu mỏng đã được thiết kế, sao lại trên giấy cứng, sau đó cắt đúng theo mẫu để cung cấp cho các bộ phận giác sơ đồ, phân xưởng cắt, phân xưởng may, bộ phận KCS và lưu lại phòng kỹ thuật, phục vụ cho quá trình sản xuất.

❖ **Các loại mẫu cứng:**

- Mẫu thành phẩm: là loại mẫu trên đó có các thông số kích thước mà ta có thể đo được trên sản phẩm sau khi may xong.

- Mẫu bán thành phẩm: là mẫu trên đó ngoài thông số kích thước thành phẩm, còn có thêm các độ gia cần thiết như: độ co giãn, độ dong, độ cắt gọt, độ rộng đường may,...

- Mẫu hỗ trợ: mẫu dấu đục, mẫu bấm dấu, mẫu vẽ lại, mẫu ủi,...

❖ **Qui cách xây dựng bộ mẫu cứng:**

- Bước 1: Chuẩn bị

+ Nhận kế hoạch, nhận bộ mẫu mỏng. Kiểm tra lại bộ mẫu đã thiết kế về thông số kích thước, độ gia đường may, kiểu dáng của sản phẩm, sự ăn khớp của các đường lắp ráp, số lượng chi tiết, sự đối chiều... để phát hiện kịp thời các sai sót của thiết kế nếu có.

+ Chuẩn bị các dụng cụ, giấy cứng phục vụ cho cắt mẫu cứng

- Bước 2: Tiến hành sang mẫu

+ Đặt rập chuẩn lên trên giấy cứng, kẹp lại cho thật chắc. Có thể dùng kim bấm Stappler bấm nhiều lớp bìa để sang mẫu cùng một lần.

+ Dùng cây dùi hay cây lãn mẫu và thước cây để sang rập lên giấy cứng. Khi sang, cần sang cả đường canh sợi, dấu bấm, dấu dùi cho thật chính xác vì chúng là cơ sở để tiến hành giác sơ đồ sau này.

+ Nhắc rập mỏng bỏ qua một bên

+ Dùng cây bút sắc nét và thước vẽ can lại mẫu mỏng trên giấy cứng. Vẽ xong mẫu nào, cần ghi ngay thông tin trên mẫu đó để tránh nhầm lẫn về sau.

- Bước 3: Tiến hành cắt mẫu cứng

+ Dùng kéo cắt nát đường vẽ thật chính xác. Khi cắt, cần cắt theo 1 chiều sao cho thuận tay người cắt. Mẫu cắt xong phải thẳng đều và không bị lem hụt hay răng cưa. Tuyệt đối không được sửa chữa mẫu.

+ Tạo dấu bấm, dấu dùi trên rập như đã thiết kế.

+ Kiểm tra mẫu vừa cắt xong về thông số kích thước, sự ăn khớp của lắp ráp, vị trí các dấu, vị trí canh sợi, các thông tin trên rập.

+ Nếu muốn có nhiều rập cứng giống nhau, cần lấy rập cứng sang lần đầu tiên để tạo được các mẫu kế tiếp chứ không sang lại từ mẫu mỏng, tránh làm hư mẫu mỏng

- Bước 4: Hoàn chỉnh mẫu.

+ Dùng dấu đóng giáp biên đóng xung quanh chu vi của mẫu để tránh trường hợp mẫu cứng bị gọt sửa. Khi đóng, cần đóng trọn vẹn con dấu trên biên của chi tiết.

+ Lập bảng thống kê về bộ mẫu vừa ra trên mặt sau của chi tiết lớn nhất trong bộ mẫu và trên một bản giấy rời, có ký tên chịu trách nhiệm về bộ mẫu.

+ Cắt một tấm bìa kích thước 7x12cm, trên đó ghi tên mã hàng và tên size thật lớn. Tấm bìa này tạm gọi là nhãn rập.

+ Đục lỗ lên các chi tiết của sản phẩm và trên nhãn rập, cách mép giấy 3cm, đường kính lỗ phải lớn hơn 0.5cm. Sau đó xỏ dây và buộc đầy đủ các chi tiết đồng bộ trong một cỡ theo thứ tự từ nhỏ đến lớn hay từ lớn đến nhỏ, cuối cùng là nhãn rập và treo lên giá.

3.2. Thiết kế, cắt các loại mẫu phụ trợ:

Việc thiết kế mẫu có vai trò hết sức quan trọng trong quá trình sản xuất vì nó có ảnh hưởng lớn tới chất lượng của sản phẩm. Tuy nhiên, chỉ thiết kế mẫu bán thành phẩm thì chưa đảm bảo an toàn cho sản xuất do số lớp nguyên phụ liệu cần trải nhiều, có độ xô lệch lớn và chất lượng sản xuất lại phụ thuộc không nhỏ vào sự ổn định hình dáng của chúng. Để tăng tính chính xác cho khâu thiết kế mẫu, ngoài bộ rập mẫu mỏng, bán thành phẩm, size trung bình kể trên, người ta còn thiết kế thêm nhiều bộ rập mang tính hỗ trợ cho sản xuất. Số lượng mẫu rập hỗ trợ này nhiều hay ít phụ thuộc vào yêu cầu của sản xuất, trình độ chuyên môn và tính sáng tạo trong thiết kế của đội ngũ cán bộ thiết kế. Dưới đây là một số bộ mẫu rập thường dùng trong sản xuất hiện nay.

❖ Những loại rập mẫu thường dùng trong sản xuất may công nghiệp.

a. Rập mẫu sang dấu bấm:

- Dùng để sang các dấu bấm lên chi tiết vải nếu trong giai đoạn cắt, phân xưởng cắt chưa tiến hành bấm vải. Rập này thường tồn tại dưới dạng rập cứng bán thành phẩm nhưng được thiết kế chuyên để sang dấu bấm. Các vị trí cần bấm dấu sẽ được dán thêm băng keo trong cả hai mặt của rập trước khi bấm dấu để đảm bảo độ bền của rập khi sử dụng. Người thiết kế sẽ dựa trên yêu cầu thiết kế để tính toán số lượng dấu bấm, kiểu dấu bấm và vị trí đặt chúng. Người ta đặt dấu bấm lên trên tập vải, sử dụng bút chì hoặc bút bi khác màu vải để sang dấu bấm lên chi tiết vải rồi sau đó mới dùng kéo để tạo dấu bấm. Có rất nhiều kiểu dấu bấm được sử dụng trong may công nghiệp như chữ U, chữ I, chữ V, chữ T... Trong đó dấu bấm chữ U được sử dụng nhiều nhất.



Hình 4.1: Các kí hiệu dấu bấm.

b. Rập mẫu sang dấu dùi: dùng để sang các dấu dùi lên chi tiết vải nếu trong giai đoạn cắt, phân xưởng cắt chưa tiến hành dùi chi tiết. Rập này thường tồn tại ở dạng rập cứng thành phẩm. Các vị trí cần sang dấu dùi cũng sẽ được dán băng keo trong trước khi tiến hành đục lỗ. Đường kính lỗ dùi chỉ được phép từ 0.1 – 0.2 cm. Khi sang dấu, người ta đặt mẫu dấu dùi lên trên tập vải, cố định tập vải, sử dụng cây dùi đặt vuông góc với mặt rập rồi dùi lỗ trên vải để đảm bảo độ chính xác của lỗ dùi. Với một số chi tiết cần đối xứng nhau trên sản phẩm như túi áo, khuy nút, gấp lai áo,..., trước khi dùi, người ta xếp 2 chi tiết đối xứng trùng lên nhau rồi mới dùi. Lưu ý: cây dùi phải sắc nhọn, không gãy mũi để đảm bảo lỗ dùi thật chính xác, sắc xảo và không làm đứt hay co giãn sợi vải

c. Mẫu vẽ lại:

- Dùng để vẽ lại các chi tiết nhỏ hay hình trang trí cho thật chính xác trước khi gia công. Rập này thường tồn tại ở dạng dập cứng bán thành phẩm, dập cứng thành phẩm hay dập cứng bán thành phần. Khi sang dấu, người ta thường dùng phấn để vẽ lại các đường chu vi nên phải tính toán kích thước mẫu thật chính xác sao cho sau khi sang mẫu, các đường vừa sang đảm bảo yêu cầu kỹ thuật của thiết kế. Ví dụ:

+ Rập dùng để sang dấu miệng túi mỡ: thường khoảng cách dài rộng miệng túi phải lớn hơn kích thước thật 0.2cm

+ Rập dùng để snag dấu bâu lá sen: thông số dài và rộng bâu cần nhỏ hơn kích thước thật 0.2 cm

d. Mẫu cắt gọt: dùng để cắt gọt lại cho chính xác các chi tiết mà ta chưa thể cắt được chính xác trong quá trình cắt. Mẫu này thường tồn tại ở dạng dập cứng bán thành phẩm. Đặt dập lên trên tập vải cho ngay ngắn, vẽ lại rồi dùng kéo cắt hay dùng kéo cắt ngay phần vải thừa xung quanh. Loại dập này được dùng rất nhiều trong thực tế, nhất là khi thiết kế, bạn đã sử dụng phương pháp dập mẫu.

e. Mẫu dập ủi: dùng để ủi định hình chi tiết trước khi tiến hành may. Bộ dập này thường tồn tại dưới dạng dập cứng và nhỏ hơn dập thành phẩm 2 lần độ dày vải. Rập này thường dùng cho các chi tiết nhỏ nằm trên mặt tiền sản phẩm. Sử dụng mẫu dập ủi sẽ cho năng suất và chất lượng may cao.

f. Mẫu dập may: dùng để hỗ trợ may cho nhanh và chính xác. Rập này thường tồn tại dưới dạng dập cứng bán thành phẩm. Khi may, công nhân đặt dập lên trên vải, điều chỉnh cho kim máy đâm xuống sát cạnh dập và xoay chuyển trong suốt quá trình may sao cho đường may luôn lọt khe song song với đường chu vi dập. Đây cũng là loại dập cho phép nâng cao năng suất, chất lượng và đảm bảo vệ sinh công nghiệp của sản phẩm may.

g. Rập cũ: dùng để tạo cũ cho các đường may song song hay lấy dấu khuy cúc. Đây là loại dập cứng bán phần và có nhiều hình dạng khác nhau giúp người công nhân điều chỉnh được kích thước của đường may, của các chi tiết lắp ráp của khuy cúc có trên sản phẩm. Để thiết kế dập này, cần dựa vào yêu cầu kỹ thuật, tính sáng tạo, kinh nghiệm trong quá trình làm việc của cán bộ thiết kế.

CÂU HỎI ÔN TẬP

1. Nêu khái niệm và yêu cầu kỹ thuật đối với các loại mẫu dùng trong sản xuất?
2. Trình bày phương pháp thiết kế, cắt mẫu dập?
3. Trình bày phương pháp thiết kế, cắt các loại mẫu phụ trợ?
4. Hãy thiết kế các loại mẫu phụ trợ của áo sơ mi nam tay dài?

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. ThS. Trần Thanh Hương – Giáo trình Thiết kế trang phục 5 - Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP.HCM 2007.
2. TS. Võ Phước Tấn, KS. Nguyễn Mậu tùng, KS, Phạm Thị Thảo, KS. Phạm Thị Cúc, KS. Nguyễn Thị Tuyết Mai - Giáo trình thiết kế trang phục 4 – Trường Đại học Công nghiệp TP.HCM – Nhà xuất bản thống kê .
3. TS. Võ Phước Tấn, KS. Bùi Cẩm Loan, KS, Nguyễn Thị Thanh Trúc, KS. Huỳnh Văn Thúc - Giáo trình hệ thống bài tập công nghệ may trang phục 5 – Trường Đại học Công nghiệp TP.HCM – Nhà xuất bản lao động – xã hội .
4. Giáo trình thiết kế mẫu công nghiệp – Trường Cao đẳng nghề kinh tế kỹ thuật VINATEX 2009.
5. Giáo trình thiết kế mẫu công nghiệp – Trường ĐHKT – KT Công Nghiệp 2001.