

ĐÁP ÁN KIỂM TRA GIỮA KỲ
MÔN HỌC : THIẾT KẾ CHUYÊN MAY
HỌC KỲ 2, NĂM HỌC 2010-2011

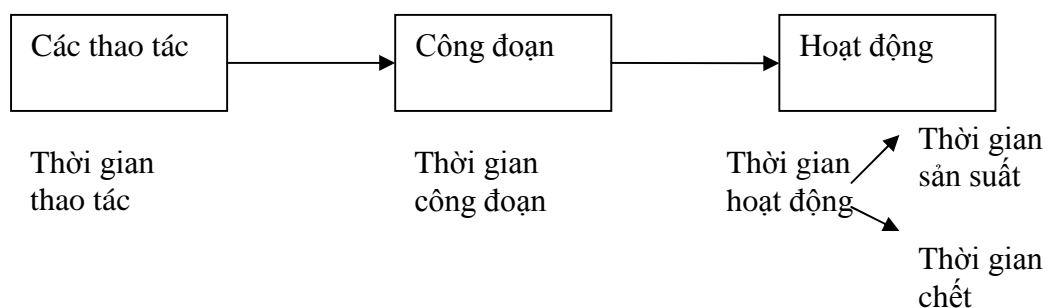
1. Phân biệt công đoạn, hoạt động, thao tác, thời gian may (3đ)

Công đoạn: là các đơn vị công việc được chia ra để cấu thành một chuỗi công việc hoàn chỉnh. Công đoạn trong may là đơn vị nhỏ nhất (bước công việc) trong chuỗi công việc may thành sản phẩm như tra tay, may cuốn sườn, điều vòng nách..

Hoạt động: là các quá trình làm việc của con người diễn ra hàng ngày trong xí nghiệp may, gồm 2 loại : hoạt động bình thường, hoạt động bất thường. Phân tích hoạt động để kiểm tra, phân loại và khảo sát tất cả hoạt động , từ đó xác định được tỉ lệ thời gian chết

Thao tác: là tập hợp các động tác của con người để thực hiện công đoạn may, bao gồm các di chuyển tay, thân, chân, mắt của con người. Các thao tác liên quan đến kỹ năng ngành nghề và tốc độ làm việc.

Thời gian may: là giá trị thời gian cần thiết để thực hiện các công việc trong quá may. Thời gian may có thể xác định là thời gian định mức công đoạn theo chu kỳ may: nhật, quãng, may, có thể là thời gian liên tục các công đoạn. Thời gian may là cơ sở xác định chi phí sản xuất và lương công nhân



2. Trình bày các phương pháp xác định thời gian định mức công đoạn (4 đ)

a. Phương pháp tính toán :

* Phương pháp tính toán của Nga:

Phương pháp này tính toán cụ thể cho công việc thủ công, công việc thực hiện trên máy chuyên dùng, máy ép, bàn ủi... Giá trị các thời gian định mức được xác định bằng cách tính toán với các hệ số sử dụng máy móc thiết bị tra trong bảng tiêu chuẩn. Quá trình xác định này rất phức tạp, mất nhiều thời gian.

* Phương pháp tính toán của Mỹ:

Dùng phương pháp tính toán thời gian MTM kết hợp với hệ thống tiêu chuẩn thời gian định trước cho các hoạt động may GSD

Đơn vị đo lường thời gian là TMU, giây

$TMU = 1/100 \text{ phút} = 0,36 \text{ giây}$, $1 \text{ giây} = 27,8 \text{ TMU}$

Công thức xác định thời gian định mức cho 1 bước công việc là:

$$T_{dm} = T_m + T_p \quad (\text{TMU, giây})$$

T_m : thời gian công nghệ may (TMU)

T_p : thời gian cho hoạt động chuẩn bị và phụ (TMU)

- Công thức tính toán thời gian công nghệ may: thực hiện trên máy

$$T_m = \frac{l m}{n 0,0006} h_n h_c + \alpha + 17 \quad (\text{TMU})$$

l : chiều dài đường may (cm)

m : mật độ mũi may (mũi / cm)

n : tốc độ cực đại của máy (vòng/phút)

h_n : hệ số thêm vào khi sử dụng tốc độ máy càng cao
(1,01; 1,03; 1,08; 1,1)

h_c : hệ số chỉ mức độ chú ý để hoàn thành đường may
(1; 1,1; 1,2; 1,3)

α : thời gian theo mức độ chính xác của đường may (TMU)
(0; 9; 20 TMU)

17 TMU : thời gian cho hoạt động khởi động và dừng máy

- Thời gian T_p cho các hoạt động chuẩn bị và phụ: phục vụ cho bước công việc đó. T_p tra trong Bảng Hệ thống tiêu chuẩn thời gian định trước GSD

b. Phương pháp điều tra:

* Bấm giờ:

Bấm giờ là phương pháp xác định các tiêu hao thời gian cho các bước công việc, được hiện bằng các quan sát, đo và ghi trực tiếp tại nơi làm việc độ dài thời gian tiêu hao cho các bước công việc được lặp đi lặp lại theo chu kỳ khi gia công những sản phẩm giống nhau. Tùy theo đối tượng và phương pháp nghiên cứu, có 2 hình thức bấm giờ:

- Bấm giờ cá nhân
- Bấm giờ nhóm công nhân

Nhiệm vụ:

- Xác định độ dài thời gian của các yếu tố công việc lặp đi lặp lại.
- Phát hiện thành phần và thứ tự của bước công việc và các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình thực hiện bước công việc và từ đó tổ chức sắp xếp nơi làm việc hợp lý hơn.

- Kiểm tra các thời gian hiện hành

Qui trình bấm giờ:

- Chuẩn bị bấm giờ:

- Bấm giờ trực tiếp, ghi lại thời gian cần thiết để hoàn thành công việc:

Dụng cụ đo thông thường là các loại đồng hồ bấm giây. Có 2 cách bấm giờ: bấm giờ thời gian liên tục, bấm giờ thời gian riêng lẻ

- Chính lý các số liệu bấm giờ:

- Hệ thống các số liệu bấm giờ và tiến hành tính toán, phân tích:

Tiêu hao thời gian cho từng bước công việc được xác định là giá trị trung bình của các giá trị thời gian đo được trong quá trình bấm giờ trực tiếp. Phương pháp này thông dụng nhất vì đơn giản, nhanh được sử dụng phổ biến hiện nay.

* Chụp ảnh ngày công:

Chụp ảnh ngày công là quan sát, đo, ghi trực tiếp mọi tiêu hao thời gian theo trình tự diễn biến của chúng trong 1 quá trình thời gian được nghiên cứu tại một nơi làm việc. Đối tượng chụp ảnh ngày công là thời gian của 1 ca làm việc hay một ngày công.

Nhiệm vụ:

- Phát hiện nguyên nhân và mức độ tổn thất thời gian
- Chuẩn bị tài liệu cho việc xác định các định mức tiêu hao thời gian
- Chuẩn bị tài liệu cho việc qui định, tổ chức lao động, phân công lao động và tổ chức phục vụ nơi làm việc hợp lý
- Xác định biểu đồ cân đối thời gian thực tế và tính toán

Các hình thức: chụp ảnh thời gian làm việc cá nhân, một nhóm công nhân, một công nhân đứng nhiều máy, theo hành trình

Qui trình thực hiện:

- Chuẩn bị
- Trực tiếp ghi các tiêu hao thời gian
- Chính lý các tài liệu có được
- Phân tích các tài liệu quan sát
- Thiết kế quá trình lao động hợp lý

c. Phương pháp khái quát:

* Phương pháp ước tính kinh nghiệm:

Thời gian được xác định theo cách ước tính kinh nghiệm căn cứ vào kinh nghiệm của các đốc công, cán bộ nhân viên định mức lao động. Các số liệu này do kinh nghiệm cá nhân của từng bản thân nên chưa có sự đúc kết, chọn lọc hay phân tích đầy đủ các điều kiện sản xuất công nghệ, những tiến bộ về kỹ thuật và tổ chức sản xuất.

* Phương pháp thống kê, thu thập số liệu:

Thời gian định mức được xác định theo cách thống kê, thu thập số liệu cho bước công việc chuẩn thường là các trị số thời gian tiêu hao thống kê, thu thập từ các bảng nhiệm vụ sản xuất, phiếu công tác, bảng báo cáo thời gian, bảng qui trình chuẩn của các sản phẩm từ trước hoặc các sản phẩm tương tự để áp dụng cho những sản phẩm sắp tới.

Phương pháp thống kê, thu thập số liệu cho bước công việc chuẩn được sử dụng để cho các số liệu thu được bằng phương pháp tính toán và phương pháp điều tra

3. Thời gian nhịp độ sản xuất, SPT, BPT là gì? Ý nghĩa, công thức xác định, cho thí dụ tính (3đ)

a. Thời gian nhịp độ sản xuất

* Thời gian nhịp độ sản xuất là thời gian chuẩn mà một người công nhân trong chuyên cần bỏ ra để tham gia hoàn thành một sản phẩm, là khoảng thời gian giữa 2 lần lấy bán thành phẩm (hoặc ra sản phẩm) liên tiếp.

$$T_{NDSX} = \frac{\text{Thời gian hoàn thành 1 SP}}{\text{Số lượng công nhân}} \text{ (giây)}$$

* Ý nghĩa:

- Là chuẩn thời gian để so sánh với thời gian định mức từng bước công việc
- Nhịp độ sản xuất là thời gian chuẩn để ta cân đối các vị trí làm việc.

* Phương pháp tính phụ thuộc vào các dữ liệu cho trước.

* Biết thời gian thực hiện (may) một sản phẩm và số lượng công nhân.

$$T_{NDSX} = \frac{\text{Thời gian may 1 sản phẩm}}{\text{Số lượng công nhân}} \text{ (giây)}$$

Thí dụ : Tìm thời gian nhịp độ sản xuất, biết tổng thời gian thực hiện sản phẩm là 1000 giây, tổng số công nhân là 20.

$$T_{NDSX} = \frac{1000}{20} = 50 \text{ giây}$$

* Biết thời gian làm việc trong ngày và sản lượng trong ngày của chuyên:

$$T_{\text{NDSX}} = \frac{\text{Thời gian sản xuất 1 ngày}}{\text{Năng suất chuyên}} \quad (\text{giây})$$

Thí dụ : Tìm số công nhân và T_{NDSX} .

Một xí nghiệp nhận đơn đặt hàng 9000 sp áo thun phải thực hiện trong 10 ngày, cho biết thời gian may hoàn thành 1 sp là 1000 giây, thời gian làm việc 1 ngày là 8 giờ.

9000 sp thực hiện trong 10 ngày.

Vậy 1 ngày thực hiện 900 sp.

Thời gian sản xuất $T_{\text{sx}} = T_{\text{lv}} - T_{\text{n}}$ (giờ, giây)

T_{lv} : thời gian làm việc 1 ngày : 8 giờ = 28800 giây

T_{n} : thời gian giao ca, vệ sinh.....

chọn $T_{\text{n}} = 1/2$ giờ = 1800 giây

Thời gian sản xuất $T_{\text{sx}} = 28.800 - 1800 = 27.000$ giây

$$T_{\text{NDSX}} = \frac{27.000}{900} = 30 \text{ giây}$$

Số công nhân cần thiết để thực hiện 200 áo/ ngày là :

$$\text{Số công nhân} = \frac{1000}{30} \approx 33 \text{ CN}$$

b. SPT, BPT:

Là thời gian trung bình của công nhân trong chuyên may, cũng là thời gian nhịp độ sản xuất nhưng khác ở chỗ có liên quan đến tỉ lệ thời gian chết

* SPT là thời gian trung bình chuẩn có kể thời gian chết

* BPT là thời gian trung bình cơ bản không kể thời gian chết

Cách xác định:

$SPT = \text{Tổng thời gian chuẩn} / \text{Số lượng công nhân}$ (giây)

$SPT = \text{Giờ làm việc trong ngày} / \text{Năng suất mục tiêu trong ngày}$ (giây)

$SPT = \text{Tổng thời gian chuẩn} / \text{Tổng số máy}$ (giây)

$SPT = BPT \times (1 + \text{Tỉ lệ TG chết})$ (giây)

Thí dụ: Cho Tổng thời gian chuẩn = 1000 giây, Số công nhân = 33

$SPT = \text{Tổng thời gian chuẩn} / \text{Số lượng công nhân} = 1000 / 33 = 30,3$ giây

Cho Giờ làm việc trong ngày = 8 giờ, Năng suất mục tiêu ngày = 900 sp

$SPT = \text{Giờ làm việc trong ngày} / \text{Năng suất mục tiêu trong ngày}$

$$= 8 \times 3600 / 900 = 32 \text{ giây}$$

Tính BPT , Tỉ lệ thời gian chết : 20 %

$SPT = BPT \times (1 + \text{Tỉ lệ TG chết})$

$BPT = SPT / (1 + \text{Tỉ lệ TG chết}) = 32 \times 100 / 120 = 26,67$ giây

Ngày 21/4/ 2011

Giáo viên

Lê thị Kiều Liên