Ý tưởng:

1. Danh mục
   1. Danh mục nhân viên:

Những thông tin cơ bản: Họ tên; ngày tháng năm sinh; ID (Id code là dãy mã code được hệ thống tự động tạo), mật khẩu (mật khẩu là dãy mã code được hệ thống tự động tạo), Bước công việc có thể thực hiện; Quyền sử dụng hệ thống (Nhân viên sản xuất; Nhân viên quản lý)

* 1. Danh mục bước công việc:

ID bước công việc; Tên bước công việc; Đặc tính bước công việc (Bước công việc cá nhân hoặc bước công việc nhóm); Định mức bước công việc theo từng sản phẩm khác nhau (VD: Định mức BCV chấn trụ 6m là 10p/trụ; Định mức BCV chấn trụ 10m là 15p/trụ)

Lưu ý:

Bước công việc cá nhân: Khi bước công việc được chọn đặc tính này, thì mã sản phẩm được tính cho cá nhân nhân viên thực hiện bước công việc.

Bước công việc nhóm: Khi bước công việc được chọn đặc tính này, thì mã sản phẩm được tính cho cả nhóm nhân viên thực hiện bước công việc.

* 1. Danh mục quy trình sản xuất:

ID quy trình sản xuất; Tên quy trình sản xuất; Các bước công việc được sắp xếp theo thứ tự.

* 1. Danh mục thời gian:

Thiết lập thời gian: Ca làm việc buổi sáng từ 7h30 tới 11h30; Ca làm việc buổi chiều từ 13h tới 17h; Thời gian tăng ca từ 18h-21h

* 1. Danh mục điểm cộng, trừ thi đua:

STT; Tên điểm cộng - trừ thi đua; Số điểm được cộng – trừ

Lưu ý: Điểm cộng trừ thi đua nhỏ hơn hoặc bằng 1

* 1. Danh mục tiêu chí đánh giá:
* Thời gian tiêu hao: Thời gian tiêu hao để hoàn thành 1 bước công việc. Cụ thể được tính bằng thời gian quét sản phẩm sau – Thời gian quét sản phẩm vừa thực hiện – Thời gian khác (Thời gian nghỉ giữa giờ)

Lưu ý: Nếu sản phẩm quét hoàn thành vào thời gian nghĩ giữa giờ thì vẫn tính bình thường, không trừ thời gian khác

Lưu ý: Nếu sản phẩm quét hoàn thành là sản phẩm đầu tiên trong ngày thì thời gian tiêu hao sẽ được cộng thêm với thời gian còn lại từ lúc quét sản phẩm hoàn thành cuối cùng ngày hôm trước đến lúc nghỉ. VD: Anh A sản phẩm cuối cùng quét hoàn thành vào ngày 1/3/2017 vào lúc 16:50 đến 17h thì ra về, hôm sau sau khi Anh A đã kiểm tra thiết bị xong và mất thêm 20 phút nữa để hoàn thành sản phẩm thì thời gian hoàn thành của anh A sẽ là 10p (của ngày 1/1) + 20 phút (của ngày 2/1) = 30 phút

* Tỷ lệ hàng lỗi: Là tỷ lệ hàng lỗi so với tổng số sản phẩm làm ra của một người lao động khi thực hiện 1 bước công việc nhất định trong 1 đơn vị thời gian
* Hệ số mức công việc so với thời gian hoàn thành: Là hệ số được tính bằng công thức: ; lưu ý: Hệ số mức công việc tối đa là 1,111
* Hệ số sử dụng hiệu quả thời gian: Là hệ số được tính bằng công thức:
* Hệ số chất lượng sản phẩm: Xem tại bảng dưới

1. Chức năng
   1. Lệnh sản xuất

Thêm, sửa, hủy lệnh sản xuất

Nội dung: Số lệnh sản xuất; Đơn vị mua hàng; Mã sản phẩm sản xuất; Tên sản phẩm sản xuất; Số lượng; Dãy mã Code sản phẩm; Quy trình sản xuất áp dụng; Thời gian dự kiến hoàn thành; Bản vẽ (Liên kết với quản lý Hồ sơ); Khối lượng 1 sản phẩm; Ghi chú;

Lưu ý:

Dãy mã Code sản phẩm: Hệ thống tự động tạo dãy mã theo định dạng: xxxmmyyzzz với xxx: là số lệnh sản xuất; mm: tháng lệnh sản xuất; yy: năm lệnh sản xuất; zzz: số thứ tự sản phẩm từ 001-999 tùy theo số lượng sản phẩm

* 1. Phân công nhiệm vụ sản xuất

Thêm, sửa, hủy phân công sản xuất

Nội dung: Tên – ID nhân viên được giao nhiệm vụ (Có thể chọn được nhiều người cùng lúc); Bước công việc được phân công làm việc; Thời hạn nhiệm vụ phân công (Có thể chọn thời gian hoàn thành nhiệm vụ phân công hoặc chọn hàng ngày)

* 1. Ghi nhận sản phẩm hoàn thành

Mỗi khi người lao động hoàn thành 1 bước công việc trên 1 sản phẩm và chuẩn bị bắt đầu sản xuất sản phẩm kế tiếp. Người lao động có trách nhiệm ghi nhận sản phẩm vừa hoàn thành vào hệ thống bằng cách quét mã ID nhân viên; mã mật khẩu; mã sản phẩm. Hệ thống sẽ ghi nhận thời gian và tính năng suất làm việc của người lao động.

Lưu ý những trường hợp sau:

* Mỗi mã sản phẩm chỉ quét được 1 lần khi hoàn thành 1 bước công việc.
* Đối với bước công việc cá nhân: Khi 1 bước công việc có nhiều người làm cá nhân, thì nhân viên nào quét mã sản phẩm thì hệ thống sẽ ghi nhận cho chính cá nhân đó.
* Đối với bước công việc nhóm: Khi 1 bước công việc có nhiều người cùng làm nhóm; thì bất kỳ nhân viên nào trong nhóm quét mã sản phẩm thì hệ thống sẽ ghi nhân cho cả nhóm.
* Khi đã quét thành công, hiện màn hình báo đã ghi nhận mã ...... cho công đoạn ......... được hiện bởi ......
  1. Ghi nhận sản phẩm lỗi: Đây là chức năng để cho nhân viên QC kiểm tra, đánh dấu ghi nhận sản phẩm lỗi. Chức năng này gần giống với chức năng Ghi nhận sản phẩm hoàn thành bằng cách quét mã ID nhân viên QC; mã mật khẩu; mã sản phẩm; chọn BCV gây ra lỗi (BCV này lấy ra từ LSX theo mã sản phẩm); hình ảnh chụp vị trí lỗi; miêu tả lỗi; mức độ nghiêm trọng của lỗi như bảng dưới(mức độ nhẹ không ảnh hưởng nhiều mức là ; xử lý được; xử lý được tốn nhiều thời gian; nghiêm trọng không xử lý được).

|  |  |
| --- | --- |
| **Mức độ nghiêm trọng** | **Hệ số chất lượng sản phẩm** |
| Không ghi nhận | Tính tròn 1 |
| Nhẹ không ảnh hưởng nhiều | Tính 0.8 |
| Xử lý được | Tính 0.7 |
| Xử lý tốn nhiều thời gian | Tính 0.4 |
| Không xử lý được | Tính 0.0 |

* 1. Ghi nhận biên bản sự việc: Đây là chức năng để nhân viên quản lý ghi nhận sự việc, phản ảnh những vi phạm của người lao động. Gồm có các trường: Số Biên bản, Ngày biên bản, Người lập Biên bản, Người lao động hoặc nhóm lao động vi phạm; Lỗi vi phạm (Lỗi này kết nối với danh mục điểm cộng – trừ thi đua); Số điểm được cộng hoặc bị trứ (Kết nối vs DM điểm cộng trừ thi đua); Miêu tả cụ thể lỗi vi phạm
  2. Ghi nhận hoàn thành kiểm tra thiết bị: Đây là yêu cầu đầu tiên trước khi tiến hành sản xuất. Người lao động phải quét mã code được định sẵn để thông báo sẳn sàng làm việc. Việc ghi nhận này phải được thực hiện trước khi tiến hành ghi nhận sản phẩm hoàn thành. Các yêu cầu khác như sau:
* Người lao động phải ghi nhận hoàn thành kiểm tra thiết bị trong thời gian là 15p đầu tiên bắt đầu làm việc; thời gian trong 15p này vẫn tính là thời gian hiệu quả. Nếu quá 15p đầu tiên bắt đầu làm việc người lao động không thực hiện công đoạn này sẽ bị trừ điểm thi đua.
* Người lao động nếu quét mã hoàn thành trước khi quét ghi nhận kiểm tra thiết bị sẽ thông báo “Bạn chưa kiểm tra máy móc thiết bị sản xuất” và có nút chuyển qua trang ghi nhận hoàn thành kiểm tra thiết bị. Người lao động (nhóm nhân viên) này sẽ bị trừ điểm thi đua như ở trên. Thời gian từ lúc bắt đầu làm việc tới lúc quét ghi nhận kiểm tra thiết bị được tính vào thời gian không hiệu quả. (Mày có thể giúp tao công đoạn này ra biên bản tự động đc không? Chỗ người phát hiện mày ghi là hệ thống tự động)
* Nếu máy thiết bị không ổn định thì quét mã không ổn định. Bộ phận quản lý sẽ tiếp nhận và kiểm tra lại. Nếu bộ phận quản lý kiểm tra thiết bị ổn định thì sẽ tiến hành thay đổi trên hệ thống.
  1. Thống kê – phân tích
* Thống kê theo LSX: Thống kê thông báo số lượng sản phẩm đã sản xuất được trong lệnh sản xuất theo từng bước công việc; Hiển thị lịch thời gian nhằm nhắc nhở tiến độ thời gian hoàn thành; Thông báo tỷ lệ % hoàn thành của LSX.

Mẫu thống kê LSX: Thống kê thông tin LSX theo thời điểm nhất định

Hôm nay ngày : dd/mm/yyyy

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Số LSX | Khách hàng | Tên sản phẩm | Số lượng | Thời gian dự kiến | Thời gian hoàn thành | Tỷ lệ hoàn thành |
|  |  |  |  |  | Mục này lưu ý:  Nếu chưa tới ngày dự kiến thì thông báo còn mấy ngày nữa hoàn thành, nếu đã qua thời gian dự kiến thì thông báo đã trể mấy ngày. Nếu đã hoàn thành thì ghi nhận thời gian hoàn thành |  |

* Thống kê chi tiết thời gian ghi nhận sản phẩm hoàn thành theo từng công đoạn. Có thể sắp xếp theo LSX hay sắp xếp theo nhân viên làm việc hoặc nhóm nhân viên làm việc theo ngày nhất định
* Nếu theo LSX: Thông tin cần hiển thị theo dạng bảng dưới đây:

Lệnh sản xuất số: LSXxxxmmyy

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã LSX | Bước CV thứ 1 | | | Bước CV thứ x | | |
| Nhân viên thực hiện | Thời gian quét hoàn thành | Thời gian tiêu hao để sản xuất | Nhân viên thực hiện | Thời gian quét hoàn thành | Thời gian tiêu hao để sản xuất |
| 001mmyy001 |  |  |  |  |  |  |
| 001mmyy002 |  |  |  |  |  |  |
| 001mmyy003 |  |  |  |  |  |  |

* Nếu theo Nhân viên sản xuất: Thông tin cần hiển thị theo dạng bảng dưới đây:

Họ và tên nhân viên:

Điểm thi đua trong khoảng thời gian: (Nếu thời gian là tháng thì điểm thi đua là trung bình cộng của các điểm thi đua ngày)

Số biên bản vi phạm trong thời gian từ ……. Đến …….. là: ……

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã sản phẩm | Tên bước công việc | Thời gian quét hoàn thành | Thời gian tiêu hao để sản xuất | Hệ số mức công việc so với thời gian hoàn thành | Hệ số sử dụng hiệu quả thời gian | Hệ số chất lượng sản phẩm |
| LSX01xxx1 |  |  |  |  |  |  |
| LSX01xxx2 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Tổng | Trung bình hệ số |  |  |

* Thống kê chi tiết sản phẩm lỗi và hành động khắc phục, phòng ngừa theo thời gian cụ thể

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã SP | Tên bước CV bị lỗi | Mức độ lỗi | Thời gian ghi nhận lỗi | Thời gian hoàn thành | Hành động phòng ngừa | Kết quả |
| LSX01xxx1 |  |  |  |  |  |  |

* Thống kê chi tiết sản lượng sản xuất theo thời gian cụ thể

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Lệnh sản xuất | | Ngày hoàn thành | Sản phẩm | Số lượng | Sản lượng | | Số ngày chậm trể |
|  | LSX số | Tên đơn vị mua hàng | Trụ - Cần – BLM | SP khác |
|  | LSX01 | Đơn vị A |  | Trụ 9m | 20 | = Số lượng \* KL 1 sản phẩm trên danh mục LSX |  | Là số ngày chậm trễ so vs ngày dự kiến |
|  |  |  |  | Cần 7m | 20 |  |  |  |
|  | LSX02 | Đơn vị B |  |  |  |  |  |  |