

SOP: Lập lịch sản xuất theo năng lực hữu hạn (finite scheduling)

Tài liệu thực chiến ERP • AI-X — ai-x.vn • Cập nhật 2026-06-26 06:07:00

Phiên bản PDF miễn phí — liên hệ AI-X để nhận bộ biểu mẫu điền sẵn & tư vấn lộ trình.

Đây là SOP chi tiết cho ngành Sản xuất nội thất / cơ khí, đi kèm trang vấn đề 5851 — Lập lịch sản xuất theo năng lực hữu hạn (finite scheduling) — dùng cho Sản xuất, Kế hoạch (PPC), Chất lượng, Kho — Vật tư và CEO/BOD.

1. Tên SOP

SOP-TM-5851 — Lập lịch sản xuất theo năng lực hữu hạn (finite scheduling) (ngành Sản xuất nội thất / cơ khí)

2. Mục đích

Mọi lệnh xếp lịch theo năng lực thực từng công đoạn — thời gian set-up và chờ; không nhận quá tải rồi dồn chuyện trễ xuống hiện trường.

3. Phạm vi áp dụng

Áp dụng cho toàn bộ hoạt động liên quan đến "lập lịch sản xuất theo năng lực hữu hạn (finite scheduling)" trong doanh nghiệp Sản xuất nội thất / cơ khí.

4. Thuật ngữ và định nghĩa

Năng lực hữu hạn	Lịch không vượt năng lực thực của work center
Work center	Tổ máy/công đoạn có năng lực xác định
Năng lực chuẩn	Giờ khả dụng trừ bảo trì, mất mát chuẩn
Điểm nghẽn (bottleneck)	Work center quyết định thông lượng cả xưởng
Set-up/queue time	Thời gian chuẩn bị và chờ giữa các thao tác
Tải theo tuần	Tổng giờ việc xếp trên năng lực tuần

5. Vai trò tham gia

Kế hoạch (PPC)	Xếp lịch theo năng lực, theo dõi tải
Sản xuất	Phản hồi tiến độ thật, không "làm gấp ngoài lịch"
Bảo trì	Kê lịch dừng máy để trừ khỏi năng lực
Kinh doanh	Kiểm tra dư địa năng lực trước khi nhận đơn gấp
CEO/BOD	Duyệt đầu tư mở năng lực điểm nghẽn

6. Ma trận RACI

R = Responsible · A = Accountable · C = Consulted · I = Informed

Hoạt động | Kế hoạch | Sản xuất | Bảo trì | Kinh doanh | CEO/BOD

Định nghĩa năng lực work center | R/A | C | C | I | I

Xếp lịch hữu hạn | R/A | C | C | I | I

Kê lịch bảo trì | C | I | R/A | I | I

Kiểm tra dư địa trước nhận đơn | C | I | I | R | A

Duyệt mở năng lực điểm nghẽn | R | C | C | I | A

7. Dữ liệu đầu vào

- Danh mục work center và năng lực chuẩn (giờ/ca).
- Định mức giờ từng thao tác theo sản phẩm.
- Lịch bảo trì và các dừng đã biết.
- Danh sách lệnh chờ xếp và ngày hẹn.

8. Quy trình từng bước

Bước 1 — Định nghĩa năng lực từng work center. Giờ khả dụng theo ca, trừ bảo trì định kỳ và mất mát chuẩn đã đo.

Bước 2 — Chuẩn hóa định mức giờ thao tác. Mỗi bước công đoạn có giờ chuẩn; thiếu định mức thì ước đoán có duyệt và đo lại.

Bước 3 — Xếp lịch hữu hạn. Xếp lệnh không vượt năng lực; tính đủ set-up, queue; hiện thị tải theo tuần từng center.

Bước 4 — Nhận đơn theo dư địa năng lực. Kinh doanh xem tải trước khi hẹn; vượt tải phải có duyệt tăng ca/phân bổ ngoài.

Bước 5 — Giám sát thực hiện hàng ngày. So lịch — thực tế; trễ tiến độ cảnh báo sớm để xử lý.

Bước 6 — Cải thiện điểm nghẽn. Theo dõi tải điểm nghẽn, đề xuất tăng năng lực hoặc chuyển dịch sản phẩm.

9. Điểm kiểm soát và điều kiện phê duyệt

Trước khi xếp lịch	Năng lực và định mức chuẩn còn hiệu lực
Khi nhận đơn mới	Dư địa năng lực đủ cho ngày hẹn
Hàng ngày	Lịch — thực tế được đối chiếu
Hàng tháng	Tải điểm nghẽn trong ngưỡng mục tiêu

10. Ngoại lệ và cách xử lý

- Đơn gấp khi hết dư địa: Chỉ nhận khi có phương án: tăng ca, làm ngoài, dời đơn không khẩn — CEO duyệt.
- Máy dừng đột xuất: Lịch tự tính lại quanh điểm nghẽn; các lệnh liên quan được báo ngày mới trong ngày.
- Định mức mới chưa đo: Dùng ước đoán có duyệt, đánh dấu "tạm", đo lại trong 2 lệnh đầu.

11. KPI cần theo dõi

Các mức KPI dưới đây là mục tiêu tham khảo, doanh nghiệp cần điều chỉnh theo quy mô.

Lịch không vượt năng lực	Tuần quá tải / tổng tuần	0
Đúng lịch công đoạn	Thao tác đúng lịch / tổng	$\geq 90\%$
Tải điểm nghẽn	Tải / năng lực điểm nghẽn	$\leq 95\%$
Đơn hẹn không qua kiểm tra năng lực	Số đơn / kỳ	0

12. Hồ sơ và biểu mẫu liên quan

- Bảng năng lực work center.
- Định mức giờ thao tác theo sản phẩm.
- Lịch sản xuất và biểu tải tuần.
- Báo cáo lịch — thực tế hàng ngày.

(Chi tiết từng biểu mẫu xem trong Bộ công cụ lập lịch năng lực hữu hạn .)

13. Đầu ra và tiêu chí hoàn thành

- Lịch khả thi ngay khi phát hành.
- Điểm nghẽn nhìn thấy trước để hành động.
- Ngày hẹn khách dựa trên năng lực thật.

14. Ví dụ thực tế

Ví dụ minh họa mang tính mô phỏng.

Một xưởng cơ khí chính xác xếp lịch theo tổng công suất lý thuyết cộng dồn rồi mỗi tuần trễ 30–40% thao tác; điểm nghẽn thực là tổ phay chỉ chiếm 20% máy. Sau khi xếp hữu hạn theo năng lực từng center, thao tác đúng lịch lên 92% và thời gian lưu xưởng (lead time) giảm 25%.

15. Checklist áp dụng nhanh

- ☐ Năng lực từng work center được định nghĩa.
- ☐ Đã định mức giờ cho thao tác chính.
- ☐ Lịch không vượt năng lực.
- ☐ Nhận đơn mới phải qua dư địa.
- ☐ Đối chiếu lịch — thực tế hằng ngày.
- ☐ Điểm nghẽn có theo dõi tải.

Xem thêm: Bộ công cụ lập lịch năng lực hữu hạn .

AIX • TƯ VẤN TRIỂN KHAI ERP & AI

Cần bộ SOP này chạy trên hệ thống thực tế?

AI-X thiết kế lộ trình ERP & AI 90 ngày riêng cho doanh nghiệp của bạn:
chuẩn hóa dữ liệu — SOP số hóa — dashboard điều hành.

ai-x.vn/contactus

Tài liệu phát hành miễn phí bởi AI-X (ai-x.vn). Vui lòng không chỉnh sửa nội dung khi chia sẻ lại.