Excelência operacional

Fluxos puxados, kanban e trabalho em curso

Um dia para passar de uma produção empurrada pelo planeamento a um fluxo puxado pelo consumo real. Os participantes calculam um circuito kanban, dimensionam um supermercado e fixam limites de trabalho em curso num fluxo da sua fábrica, a partir dos seus consumos, tempos de ciclo e tamanhos de lote. Saem com um circuito pronto a testar no terreno e as suas regras de funcionamento.

Duração : 1 dia

Objetivos

1. Explicar a diferença entre fluxo empurrado e fluxo puxado e o efeito do trabalho em curso no prazo de atravessamento
2. Identificar num fluxo real os stocks intermédios, a sua origem e o que escondem em prazo e em qualidade
3. Calcular o número de cartões de um circuito kanban a partir do consumo, do prazo de reaprovisionamento e do stock de segurança
4. Escolher o mecanismo de controlo adequado: supermercado, fila FIFO limitada, CONWIP, kanban de fornecedor
5. Construir as regras de funcionamento de um circuito e os seus indicadores de acompanhamento

Programa

Dia 1 — manhã

• Fluxo empurrado, fluxo puxado: o que muda ao usar o consumo real como sinal de lançamento

• Trabalho em curso, prazo de atravessamento e lei de Little: porque é que o stock alonga os prazos

• Leitura de um fluxo do seu site: stocks intermédios, estrangulamentos, tamanhos de lote

• Supermercado, fila FIFO limitada, CONWIP: que mecanismo para que fluxo

Dia 1 — tarde (oficina)

• Cálculo de um circuito kanban: consumo, prazo de reaprovisionamento, tamanho do contentor, segurança

• Cartões, quadro de lançamento, regras de prioridade: o funcionamento no dia a dia

• Oficina: dimensionar um circuito e limites de trabalho em curso num fluxo da sua fábrica

• Indicadores de acompanhamento (rupturas, trabalho em curso, prazo) e revisão periódica do número de cartões

• Teste de aquisição de conhecimentos e apresentação dos circuitos dimensionados

Metodologia

• Jogo de simulação em sala: uma mesma oficina conduzida em fluxo empurrado e depois em fluxo puxado

• Cálculos sobre os seus próprios dados de consumo, tempos de ciclo e tamanhos de lote

• Visita a um fluxo do seu site para identificar os stocks e os pontos de desacoplamento

• Exemplos de circuitos kanban internos e de fornecedores no agroalimentar, embalagem e indústria

• Programa do domínio orientado por um Black Belt Lean Six Sigma

Avaliação e documentos

Teste de aquisição de conhecimentos no final do dia e avaliação a quente em D+1. Cada participante recebe um certificado de formação numerado e verificável online; a empresa recebe o relatório de formação e o dimensionamento do circuito kanban produzido em oficina.

Materiais bilingues para cada participante; cada formação presencial inclui o seu gémeo digital no OmniLearn.

Bom saber

O mapeamento da cadeia de valor ajuda a escolher onde colocar os circuitos: ver a formação « Mapeamento da cadeia de valor (VSM) ». Reduzir os tempos de mudança permite lotes mais pequenos e, portanto, menos trabalho em curso: é o objeto de « SMED: redução dos tempos de mudança ».

Informações práticas

Duração	1 dia
Público	Responsáveis de produção e de logística, planeamento e escalonamento, métodos, chefes de equipa
Pré-requisitos	Bases do Lean recomendadas
Número de participantes	Grupos de 6 a 12 participantes, na empresa
Formato	Na empresa, presencial nas suas instalações
Língua	Francês, darija ou inglês; materiais bilingues
Financiamento	Contratos especiais de formação da OFPPT (TFP), GIAC, Maroc PME: preparamos os processos consigo, sem custo adicional.
Personalização do programa	Programa adaptado aos seus procedimentos, aos seus equipamentos e ao seu público

Perguntas frequentes

O kanban é adequado a uma produção com grande variedade?

É adequado às referências consumidas regularmente. Para as referências de baixo volume ou fabricadas por encomenda, combina-se muitas vezes um kanban nos componentes correntes e um lançamento por encomenda para o resto, ou um limite global de trabalho em curso do tipo CONWIP. A formação ajuda a classificar as suas referências.

É preciso um software para funcionar em fluxo puxado?

Não. Um circuito kanban funciona com cartões e um quadro. O kanban eletrónico no ERP justifica-se depois, quando as regras estão estáveis e as distâncias ou os volumes o impõem.

Que dados preparar antes da sessão?

Os consumos por referência ao longo de alguns meses, os tempos de ciclo e de mudança, os tamanhos de lote e os prazos de reaprovisionamento de um fluxo escolhido. Sem estes dados, a oficina utiliza um caso-tipo, mas o resultado é menos diretamente aplicável.

Qual é a relação com os fundamentos do Lean?

O trabalho em curso é um dos desperdícios apresentados em « Lean Manufacturing: fundamentos e 7 desperdícios ». Este dia vai mais longe num único tema: como reduzi-lo de forma duradoura mudando o modo de lançamento da produção.