

Zarządzanie Produkcją

Przeznaczenie modułu

Wytwórcy i producenci stale poszukują metod optymalnego zarządzania procesami produkcyjnymi i takiego ich sparametryzowania, aby koszty wytwarzania były jak najniższe. W celu zaspokojenia ich potrzeb firma Streamsoft stworzyła moduł przeznaczony do kompleksowego sterowania procesem produkcji w przedsiębiorstwie. Wspomaga on planowanie, wykonanie, kontrolę i analizę na wszystkich etapach procesu produkcyjnego.

Wdrożenie modułu gwarantuje:

- Skrócenie średniego czasu wykonania zlecenia produkcyjnego.
- Optymalizację obciążeń dzięki wprowadzeniu kalendarzy produkcyjnych.
- Modyfikację zamówień w dowolnym punkcie cyklu produkcyjnego.
- Planowanie potrzeb materiałowych i zdolności produkcyjnych.
- Analizę produkcji w toku.
- Przechowywanie i modyfikowanie danych związanych z technologią produkcji.
- Obsługę różnych typów organizacji procesu produkcyjnego.
- Skrócenie cykli produkcyjnych poszczególnych wyrobów.

Modelowe wdrożenia produkcji

Przeznaczone są **dla sektora Małych i Średnich Przedsiębiorstw**. Umożliwiają dostarczenie klientowi gotowych rozwiązań, z pominięciem długotrwałych analiz. Wdrożenia modelowe gwarantują optymalnie krótki czas wdrożenia i sprawny przebieg, korzystną cenę oprogramowania, dostosowaną do wybranego rozwiązania modelowego oraz ograniczenie do minimum zasobów ludzkich biorących udział we wdrożeniu po stronie klienta.

Dedykowane wdrożenia produkcji

Przeznaczone są **dla średnich i dużych przedsiębiorstw**, w których wymagane jest przeprowadzenie analizy przedwdrożeniowej, w celu prawidłowego zamodelowania procesów produkcyjnych. Wdrożenia dedykowane umożliwiają dokładne odzwierciedlenie specyfiki funkcjonowania firmy w module Zarządzanie produkcją. Zaletą tego typu wdrożeń jest opracowanie rozwiązań dedykowanych, umożliwiających zobrazowanie w systemie procesów charakterystycznych dla danej firmy.

Techniczne Przygotowanie Produkcji TPP

Umożliwia wprowadzanie, modyfikowanie i przechowywanie danych związanych z technologią produkcji. W tym obszarze definiowane są struktury produktów, rodzaje operacji technologicznych, karty pracy z czynnościami oraz przeprowadzana jest wstępna kalkulacja kosztów produkcyjnych. Podstawowe funkcjonalności w obszarze TPP:



- **Technologia produkcyjna** - definiowanie technologii na nowe wyroby (technologie w przygotowaniu), na wyroby aktualnie produkowane (technologie aktywne) oraz przechowywanie technologii na wyroby wycofane z produkcji (technologie archiwalne).
- **Operacje technologiczne** - definiowanie podstawowych operacji procesu produkcyjnego (operacje główne) oraz operacji zastępczych - wspomagających procesy kooperacji (operacje alternatywne).
- **Technologia wiodąca** - w przypadku, gdy w przedsiębiorstwie dla jednego wyrobu istnieje kilka technologii, można wskazać technologię wiodącą według której, w określonym czasie, będzie przebiegać produkcja wyrobu gotowego.
- **Grupowe zmiany w technologii** - zmiana ilości dla wybranych materiałów, zamiana istniejących materiałów i półproduktów na inne, rejestrowanie wprowadzonych zmian w postaci historii zmian.
- **Kalkulacja kosztów produkcyjnych** - przeprowadzana zarówno podczas etapu realizacji zlecenia produkcyjnego jak również po jego zakończeniu, w celu porównania kosztów planowanych z rzeczywistymi.
- **Karty pracy** - dla każdej operacji technologicznej można określić w systemie listę czynności do wykonania.

Planowanie produkcji

Proces planowania polega na ustaleniu zadań dla jednostek produkcyjnych oraz określeniu niezbędnych zasobów potrzebnych do ich realizacji. Plan produkcji powstaje na podstawie danych z technologii (TPP), prognoz sprzedaży, zamówień od klientów oraz aktualnych stanów magazynowych. W module istnieje możliwość definiowania własnych planów lub importowania planów klienta w przypadku, gdy nasza firma jest podwykonawcą dla innej firmy. Możliwe jest również prowadzenie historii zmian planów, wraz z podaniem przyczyn zmiany. Podstawowe funkcjonalności w obszarze planowania produkcji:

- **Planowanie zdolności produkcyjnych** - oparte jest na analizie zdolności produkcyjnych gniazd roboczych i jednostek roboczych. Do analizy obciążenia jednostek roboczych wykorzystuje się

zmianowe kalendarze jednostek roboczych. Planowanie jednostek roboczych wspomagane jest przez import danych o absencjach pracowników produkcyjnych z modułu kadrowo-płacowego.

- **Planowanie potrzeb materiałowych** - umożliwia oszacowanie, kiedy mogą wystąpić ewentualne niedobory materiałów. W efekcie planowania potrzeb materiałowych, powstaje w module **plan dostaw materiałów**, który można wysłać do dostawców. Podczas planowania użytkownik może uwzględnić dostawy w drodze oraz zdefiniować dodatkowe parametry przypisane do dostawcy lub do kontraktu, mające wpływ na termin rozpoczęcia produkcji wyrobu.
- **Horyzont czasowy w planowaniu** - plan produkcji można tworzyć w różnym ujęciu czasowym i stopniu szczegółowości. Plan strategiczny pokazuje ile i jakich wyrobów chcemy wyprodukować w okresie jednego roku lub kilku lat. Plan taktyczny pokazuje produkcję w ujęciu miesięcznym i tygodniowym. Plan operacyjny, najbardziej szczegółowy, informuje o konkretnych dniach i zmianach, na których produkcja będzie realizowana. W planie operacyjnym można również uwzględnić dodatkowe zamówienia klienta, których nie dało się przewidzieć w planie strategicznym i taktycznym.
- **Symulacja wykonania zlecenia produkcyjnego** - metoda symulacji pozwala na sprawdzenie aktualnie dostępnych zasobów materiałowych i produkcyjnych oraz określenie, czy można rozpocząć produkcję w planowanym terminie czy nie. Podstawą przeprowadzenia symulacji jest plan produkcji i zamówienia klientów. Dzięki temu mechanizmowi użytkownik może sprawdzić wiele czynników, zanim podejmie decyzję o przystąpieniu do produkcji.

Sterowanie produkcją

Sterowanie produkcją stanowi bazę wiadomości o aktualnym zaawansowaniu realizowanych zleceń produkcyjnych, obciążeniu zasobów pracy, pozwala na ustalenie harmonogramu pracy dla poszczególnych stanowisk oraz dla pracowników bezpośrednio produkcyjnych. Program rejestruje dane dotyczące realizacji produkcji, dzięki temu można porównać wartości planowane z rzeczywistymi. Podstawowe funkcjonalności w obszarze sterowania produkcją:

- **Realizacja zlecenia produkcyjnego** - uwalnianie zleceń produkcyjnych realizowane jest na dwa sposoby: **szybkie generowanie zleceń z poziomu technologii**, z pominięciem zaawansowanego planowania zdolności produkcyjnych oraz **generowanie zleceń z poziomu planowania produkcji**, w oparciu o dane dotyczące obciążenia zdolności produkcyjnych oraz dostępności zasobów materiałowych.
- **Meldunki zwrotne i sposoby składania** - dostarczają informacji dotyczących produkcji w toku. Umożliwiają śledzenie realizacji zlecenia produkcyjnego na każdym etapie produkcji. Generują dokumenty RW i PW, np. z magazynu produkcji w toku na magazyn wyrobów gotowych lub inny wybrany magazyn, z jednoczesną wyceną wyrobu. Sposoby składania meldunków:
 - **za pomocą stacji roboczej** - możliwość zastosowania czytnika kodów kreskowych, przyspieszającego wyszukiwanie np. odpowiedniej operacji ze spisu;
 - **za pomocą autonomicznych czytników kodów kreskowych** - czytniki zlokalizowane są niezależnie od stanowiska komputerowego, umożliwiają automatyczne potwierdzanie wykonania czynności na produkcji;
 - **za pomocą paneli dotykowych** - znacznie przyspieszają i upraszczają składanie meldunku, są łatwe w obsłudze i nie absorbują uwagi pracownika. Dane wprowadzone poprzez panel automatycznie zapisują się w module Zarządzanie produkcją.
 - **za pomocą komputerów przenośnych typu PDA** - meldowanie wykonania operacji technologicznej wraz z listą czynności do operacji realizowane jest za pomocą urządzeń typu PDA, bezpośrednio na stanowisku produkcyjnym.
- **Grupowe meldowanie** - meldowanie wykonania operacji technologicznej wraz z listą czynności do operacji realizowane jest za pomocą urządzeń typu PDA, bezpośrednio na stanowisku produkcyjnym.

Kontrola jakości

Moduł Zarządzanie produkcją umożliwia przeprowadzenie kontroli jakości za pomocą **dowolnie definiowanych kart kontroli**. Ponadto, w ramach dbania o jakość produkowanych wyrobów użytkownik może rejestrować **przyczyny braków** (np. wady materiału, błąd pracownika, itp.) oraz **przestoje** w procesie produkcyjnym.

Paletowanie

Automatyzacja procesu paletowania (układania wyrobów na palecie) z wykorzystaniem paneli dotykowych i czytników kodów kreskowych. Pełna kontrola produktów wchodzących w skład palety, automatyczne nadawanie w systemie kolejnych numerów palet oraz wydruk etykiet po zakończeniu wprowadzania wyrobów na paletę.

Obsługa kooperacji

Zastosowanie w module mechanizmu operacji alternatywnych, zapewnia obsługę procesu kooperacji wraz z możliwością prowadzenia magazynów kooperanta. Dzięki temu użytkownik ma pełną kontrolę nad powierzonym do kooperacji materiałem. Kooperant melduje zakończenie produkcji bezpośrednio w module, poprzez zdalny pulpit.

Diagram Gantta

Stanowi graficzną prezentację harmonogramu produkcji. Diagram Gantta pokazuje organizację procesu produkcyjnego w trzech układach: zleceń produkcyjnych – Główny Harmonogram Produkcji (podzielonych na trzy zbiory: w produkcji, w planowaniu, wszystkie) oraz jednostek roboczych i gniazd produkcyjnych.