PSIpenta/MES Scheduling

Inteligentna produkcja z systemami APS, MES oraz IoT

PSI

Wyzwania produkcji

Rosnąca złożoność produkcji, rozdrobnienie partii, częste przezbrajanie stanowisk, konieczność skracania terminów dostaw to tylko niektóre wyzwania stawiane obecnie przed planistami. Brak wsparcia w postaci odpowiednich narzędzi harmonogramowania sprawia, że proces planowania w firmach produkcyjnych jest czasochłonny, a ryzyko popełnienia błędów znacząco wzrasta.

Co obniża efektywność produkcji?

Przerywanie produkcji
spowodowane awariami maszyn, brakiem półproduktów, komponentów lub surowców.

Czasochłonne harmonogramowanie
w arkuszu kalkulacyjnym Excel oraz konieczność częstych zmian harmonogramu w przypadku awarii lub nowego zlecenia.

Brak aktualnych danych z produkcji
informujących o postępie realizacji zleceń produkcyjnych w porównaniu do planu produkcji.

Brak bieżącej komunikacji
pomiędzy planistami a halą produkcyjną.

W wielu firmach do zarządzania procesami logistycznymi i produkcyjnymi oraz gromadzenia danych w celach analitycznych wykorzystuje się system ERP. Jednak systemy tej klasy nie wspierają zaawansowanego harmonogramowania i monitorowania realizacji produkcji w oczekiwanym stopniu.

Jak uzyskać rzetelny obraz produkcji i poprawić terminowość realizacji zleceń w dynamicznie zmieniającym się środowisku?

Bezpieczeństwo inwestycji

PSIpenta/MES Scheduling to kompleksowy, intuicyjny system zarządzania produkcją, łączący rozwiązania APS, MES oraz inteligentną komunikację maszyn (IoT).

- **Wzrost wydajności zakładu** - dzięki maksymalizacji wykorzystania zasobów i identyfikacji wąskich gardeł.
- **Oszczędność czasu** - w kilka sekund sprawdzisz dostępność zasobów i stworzysz optymalny harmonogram.
- **Znacząca poprawa komunikacji** - kilku planistów może współtworzyć harmonogram w czasie rzeczywistym.
- **Skrócenie terminów dostaw** - dzięki szybkiej reakcji na zmianę priorytetów i tworzenie scenariuszy.
- **Analiza KPI dla zarządu** - m.in. za pomocą przydatnych raportów OLE i OEE.
- **Bezpieczeństwo i wsparcie** - dzięki doświadczonemu i kompetentemu zespołowi PSI, który zapewni pomoc na każdym etapie projektu.

-20%
niższe koszty produkcji

+25%
poprawa terminowości

+10%
wzrost efektywności produkcji

* na podstawie danych uzyskanych od klientów PSI

Z rozwiązań PSI dla usprawnienia procesów produkcyjnych korzystają m.in.:

GRENZEBACH, NOYEN, IK K-FLEX, Audi, Phyto Pharm, STELWELD, VW, elhurt, neapco, STRUMET

Oprogramowanie dla logistyki, produkcji, energetyki.

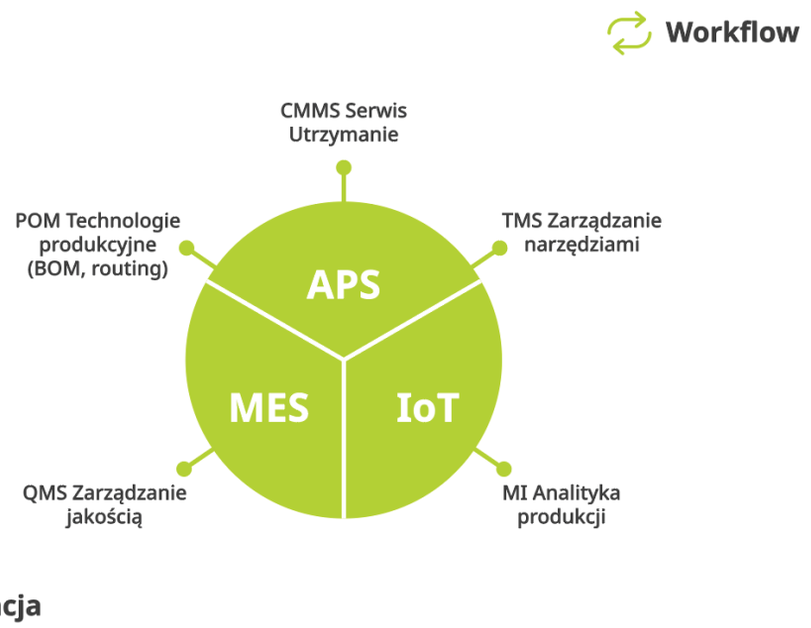
PSI Polska to część koncernu PSI Software SE, światowego dostawcy oprogramowania do zarządzania produkcją, logistyką i energią. Firma od ponad 50 lat prowadzi złożone projekty wdrożeniowe na całym świecie.

Ponad 600 osobowy zespół PSI Polska rozwija oprogramowanie dla potrzeb całego koncernu oraz realizuje wdrożenia systemów zarządzania: magazynem (WMS), produkcją (MES, APS, SCADA), przepływem energii w Polsce i na świecie.

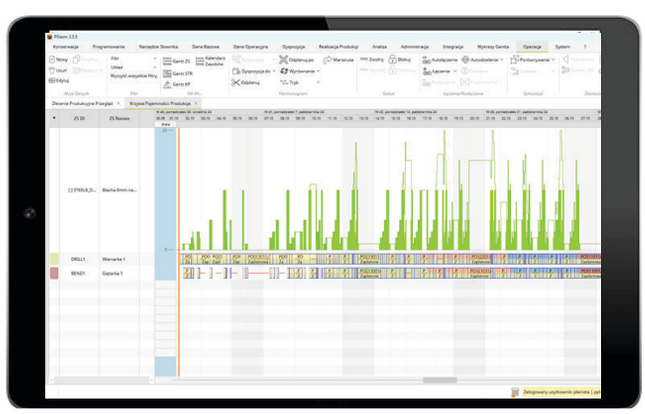
Efektywna produkcja

Poznaj kompleksowy system zarządzania produkcją

PSIpenta/MES Scheduling to zaawansowany system harmonogramowania i monitorowania produkcji, który odpowiada na wyzwania związane z Przemysłem 4.0. Platforma zamyka lukę między produkcją, a systemem ERP zapewniając skuteczne, kompleksowe zarządzanie procesami, jednocześnie wpływając na ograniczenie strat i wzrost terminowości zleceń.



Pełna kontrola nad przepływem procesu

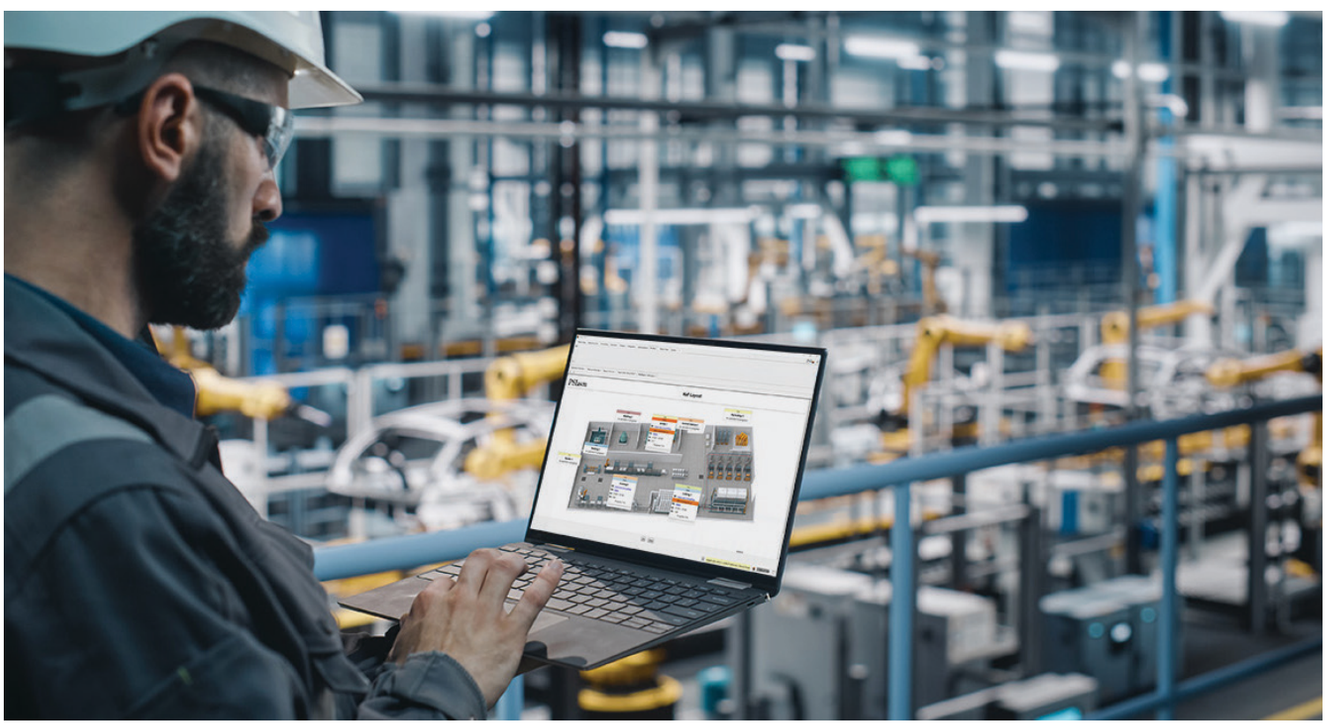


Sprawny, efektywny przepływ procesu produkcji, jest często ważniejszy niż lokalne optymalizacje. Dzięki wizualizacji buforów produkcyjnych system PSIpenta/MES Scheduling zapewnia pełną kontrolę nad przepływem procesu, skracając czas realizacji zleceń i ograniczając poziom produkcji w toku.

Korzyści z wdrożenia

Łatwa i przejrzysta integracja danych

Zapewnienie płynnej integracji ma kluczowe znaczenie dla pomyślnego wdrożenia systemu APS. Udane połączenie z systemem ERP jest najtrudniejszym etapem wdrożenia APS.
System PSIpenta/MES Scheduling jest wyposażony w szczegółową dokumentację, a także narzędzia i funkcje integracyjne, które umożliwiają implementację w firmie, nawet we własnym zakresie.
Oczywiście możliwe jest skorzystanie z doświadczonego zespołu PSI, który zapewni wsparcie na tym i każdym innym etapie wdrożenia – w zależności od potrzeb Twojej firmy.



Szybkie planowanie produkcji

PSIpenta/MES Scheduling wykorzystuje opartą na pamięci bazy danych SQL technologię in-memory computing do stworzenia dynamicznych, zoptymalizowanych harmonogramów produkcji, jednakowych dla wszystkich planistów. Umożliwia również szybkie reagowanie na zakłócenia, a także tworzenie potencjalnych scenariuszy “what-if”.

Elastyczny i nowoczesny interfejs

Wiele systemów APS składa się z nowoczesnych, zaawansowanych narzędzi, które często na początku mogą być przytłaczające i wymagają wiele wysiłku, aby je opanować.
Jednym z priorytetów przy projektowaniu naszego systemu było stworzenie przyjaznego interfejsu, zorientowanego na użytkownika. Dzięki funkcji click-design użytkownik może sam zdefiniować widoki dostosowane do własnych potrzeb.

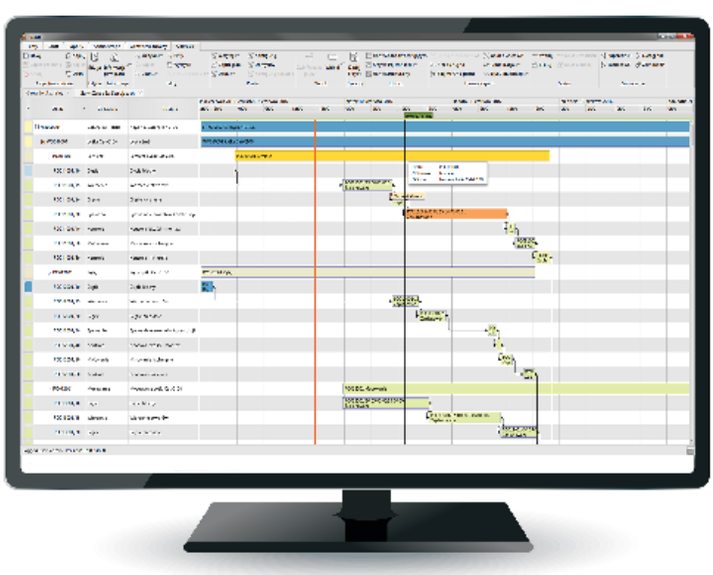
Na początku możesz zacząć od prostego, domyślnego interfejsu, a w miarę rozwoju tworzyć rozmaite konfiguracje, zgodnie z własnymi potrzebami.

Możliwość jednoczesnej współpracy wielu planistów

W PSIpenta/MES Scheduling umożliwiamy równoczesną pracę wielu planistów, co znacząco usprawnia zarządzanie produkcją w złożonych środowiskach. Każdy z użytkowników może w czasie rzeczywistym wprowadzać zmiany, które są natychmiast widoczne dla pozostałych członków zespołu. Nasz system synchronizuje działania planistów, eliminując ryzyko konfliktów i zapewniając spójność planów produkcyjnych. Dzięki temu praca w dużych zespołach jest płynna, a reakcja na zmiany w procesach produkcji - szybka i precyzyjna.

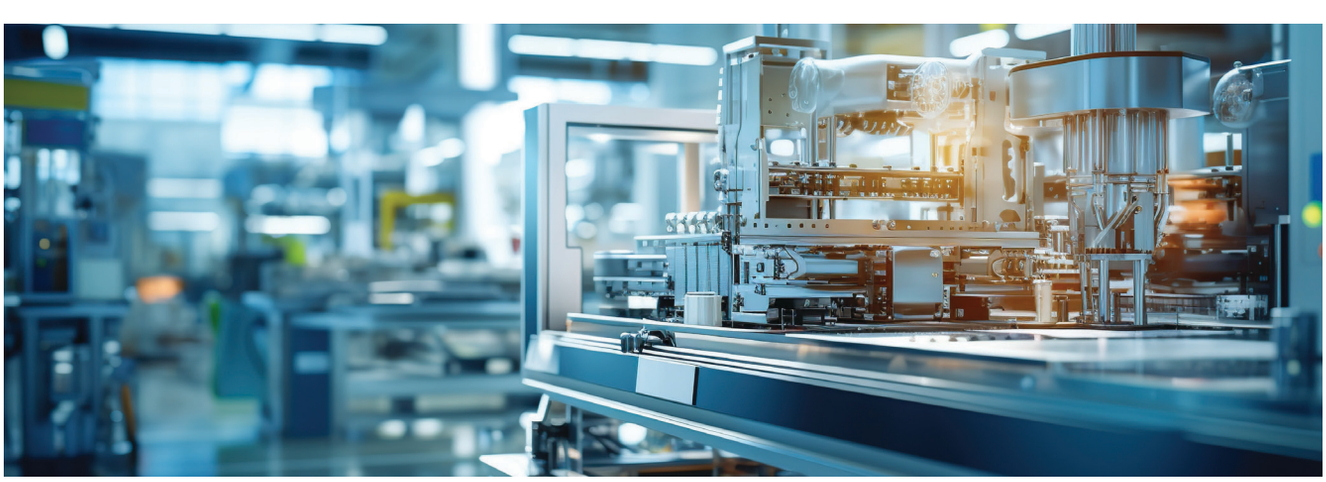
Wykres Gantta dla zasobów

Pokazuje listę zasobów (np. maszyn) wraz z ich dostępnością, aktualny plan produkcyjny oraz realizowane zlecenia. Każda wprowadzana zmiana jest przedstawiana w czasie rzeczywistym z podglądem do aktywności innych planistów.



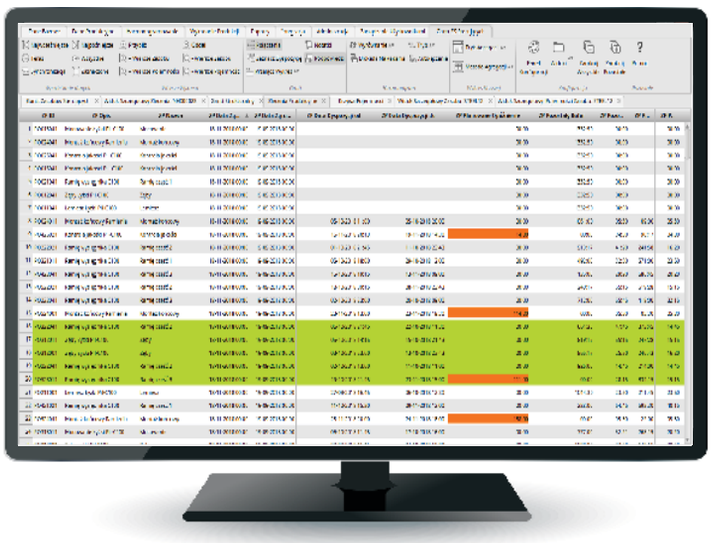
Strukturalny wykres Gantta

Jest głównym narzędziem pracy planisty. Tablica prezentuje realizację produkcji według struktury wytwarzania produktu z możliwością analizy przewidywanych terminów dostarczenia gotowego wyrobu oraz jego poszczególnych składowych.



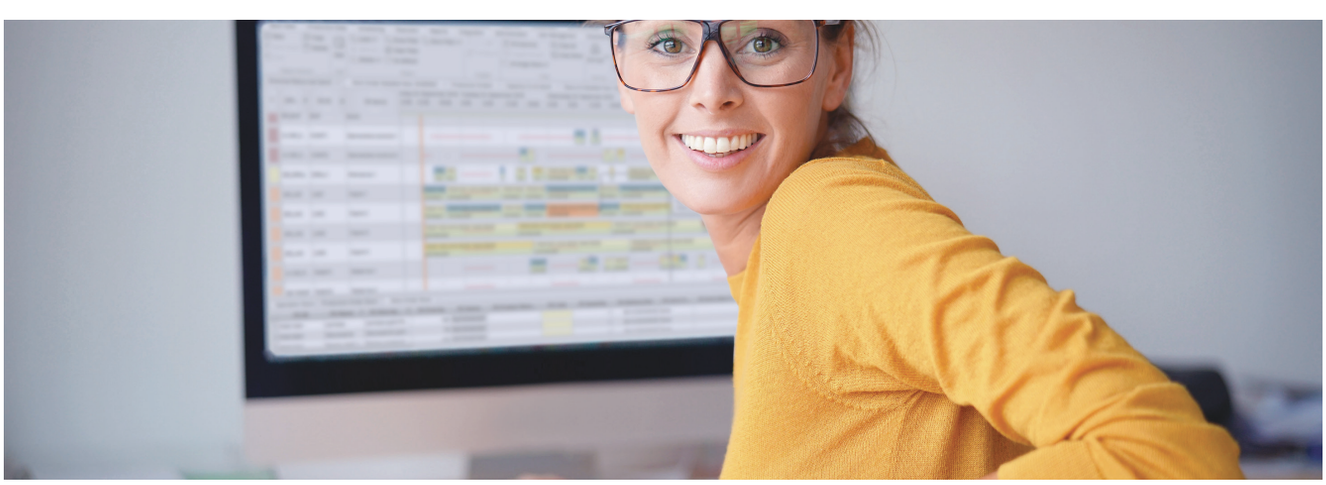
Widok list

Dzięki widokom list użytkownik może dopasować layout do swoich potrzeb, filtrować i sortować dane w odniesieniu do konkretnego zadania, a także dostosować wygląd systemu do potrzeb i natury biznesu oraz strategii planowania.



Click-Design

Pozwala użytkownikom na swobodne tworzenie własnych układów ekranów poprzez łączenie wielu dostępnych widoków systemowych w kompletne obszary robocze. Są one zawsze przechowywane w bazie danych aplikacji i dostępne dla wszystkich użytkowników w firmie.



APS

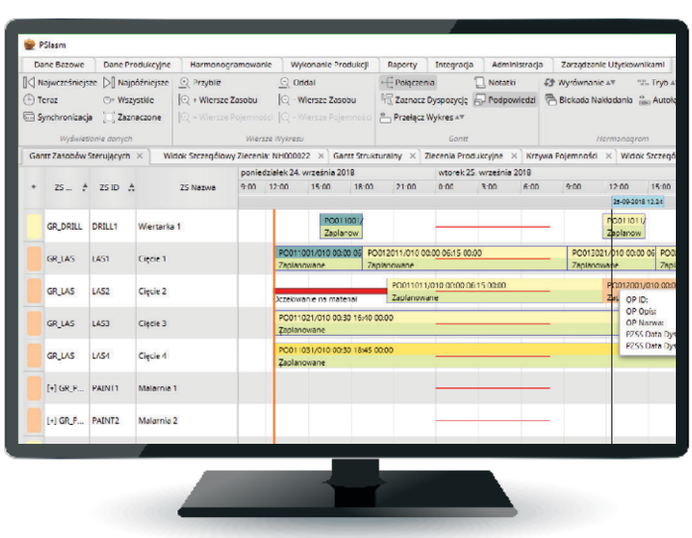
System klasy APS (ang. Advanced Planning and Scheduling) potrafi stworzyć w bardzo krótkim czasie harmonogram produkcji dla wielu wyrobów przy wsparciu zróżnicowanych procesów w firmie, uwzględniając ograniczone pojemności zasobów produkcyjnych. Harmonogram produkcji w APS zawiera informacje o zleceniach produkcyjnych, technologii, zasobach oraz stanach materiałowych, dzięki czemu może w optymalny sposób zaplanować przebieg produkcji.

Z modułem APS:

- W krótkim czasie stworzysz harmonogram z uwzględnieniem technologii, ograniczeń zasobów i aktualnie realizowanej produkcji.
- Usprawnisz obsługę klienta i komunikację wewnętrzną, automatycznie dostarczając informację o terminach i zmianach w realizacji zleceń.
- Unikniesz wielogodzinnego harmonogramowania w arkuszach kalkulacyjnych Excel.
- Natychmiast zidentyfikujesz elementy harmonogramu negatywnie wpływające na efektywność zakładu.
- Umożliwisz planistom współtworzenie harmonogramu w czasie rzeczywistym.
- Przeanalizujesz wszystkie etapy produkcji korzystając z przejrzystej wizualizacji.

Optymalny harmonogram produkcji

Moduł APS usprawnia tworzenie optymalnego harmonogramu produkcji z uwzględnieniem technologii, ograniczeń zasobów i aktualnie realizowanej produkcji.

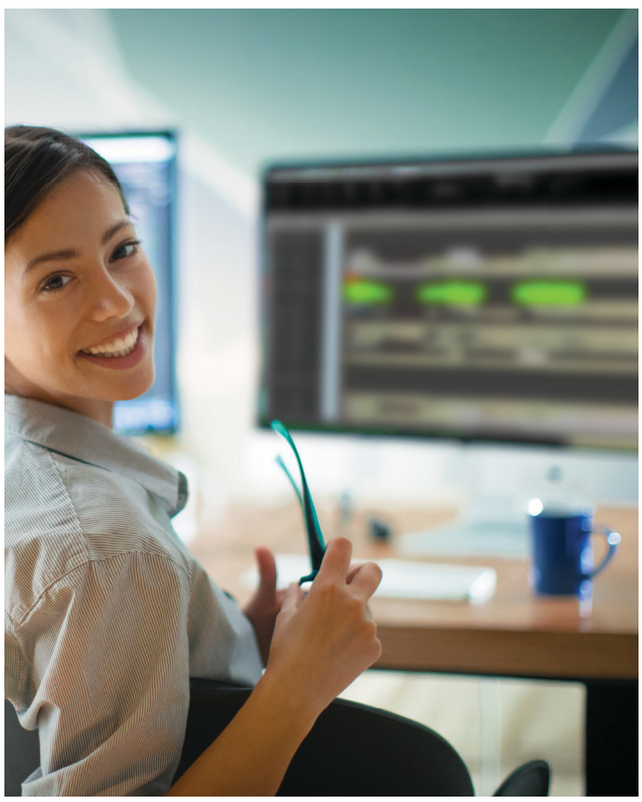


IoT

IoT (ang. Internet of things - internet rzeczy) to sieć wzajemnie połączonych i współpracujących ze sobą urządzeń. W trakcie przebiegu procesu produkcyjnego informacje z maszyn i urządzeń są bezpośrednio zbierane, a następnie wizualizowane.

Z IoT:

- Natychmiastowo zostaniesz poinformowany o odchyleniach w realizacji harmonogramu z możliwością jego dynamicznej adaptacji.
- Optymalnie wykorzystasz potencjał infrastruktury technicznej dzięki bieżącej kontroli i analizie procesu.
- Zyskasz dostęp do niezbędnych danych - dokładnie takich, jakich potrzebujesz: wnioski z przeszłości, monitoring teraźniejszości.



Wizualizacja procesu technologicznego

IoT nadzoruje przebieg procesu technologicznego, pozyskuje informacje i je wizualizuje. Pozwala na rozpoznawanie stanów alarmowych.

MES

System MES (ang. Manufacturing Execution System) pozyskuje dane bezpośrednio z hali produkcyjnej. Informacje o realizacji produkcji mogą być zbierane z maszyn za pomocą elementów automatyki, jak również ze stanowisk produkcyjnych przy użyciu terminali obsługiwanych przez pracowników.

Dane gromadzone są w czasie rzeczywistym i przesyłane na obszar biznesowy, czyli do systemów ERP oraz do innych systemów wspierających produkcję: CMMS, APS. Dzięki temu kierownicy i dyrektorzy mogą na bieżąco monitorować produkcję oraz podejmować decyzje biznesowe na podstawie generowanych raportów efektywności produkcji.

Z modułem MES:

- Uzyskasz nadzór nad procesem technologicznym z dowolnego miejsca i urządzenia.
- Ograniczysz straty sterując urządzeniami i nadzorując zgodność procesu z kartą technologiczną.
- Ustandaryzujesz i skrócisz proces zbierania danych dotyczących etapu realizacji zlecenia, jakości wyrobów oraz przestojów.
- Usprawnisz pracę dostarczając na terminal produkcyjny niezbędną dokumentację.

Pełna kontrola nad realizacją produkcji

Moduł MES zapewnia nadzór nad procesem technologicznym z dowolnego miejsca i urządzenia.

PSI Polska Sp. z o.o.
ul. Towarowa 37
61-896 Poznań

tel. +48 61 65 56 550
produkcja@psi.pl
www.psi.pl

PSI