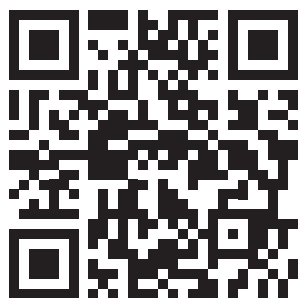




PSI Polska Sp. z o.o.
ul. Towarowa 37
61-896 Poznań

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



PSI 

PSIpenta/MES

**Zaawansowane
harmonogramowanie
i monitorowanie produkcji**

PSI 

Rosnąca złożoność produkcji, rozdrobnienie partii, częste przezbieranie 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 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

* na podstawie danych uzyskanych od klientów PSI



+25%

poprawa terminowości



+10%

wzrost efektywności produkcji

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



Oprogramowanie dla logistyki, produkcji, energetyki i transportu publicznego

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

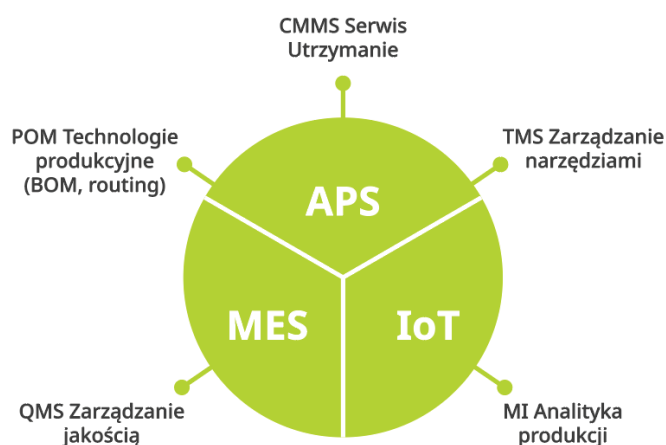
Ponad 450 osobowy zespół PSI Polska rozwija oprogramowanie dla potrzeb całego koncernu oraz realizuje wdrożenia systemów zarządzania: magazynem (WMS), produkcją (MES, APS, SCADA), przepływem energii oraz zajezdniami w transporcie publicznym (DMS) w Polsce i na świecie.

Efektywna produkcja

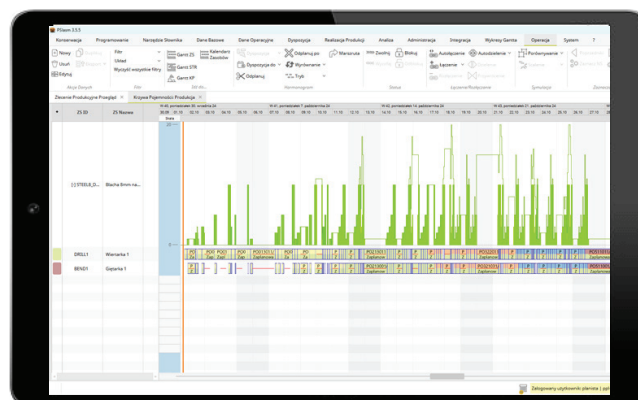
Poznaj kompleksowy system zarządzania produkcją



PSIpenta/ MES 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 ograniczanie strat i wzrost terminowości zleceń.



Pełna kontrola nad przepływem procesu



Sprawny, efektywny przepływ procesu produkcji, jest często ważniejszy niż lokalne optymalizacje. PSIpenta/MES wizualizując bufory międzyoperacyjne pozwala uzyskać pełną kontrolę nad przepływem procesu dając w efekcie szansę na redukcję lead time zleceń oraz poziomu produkcji w toku.

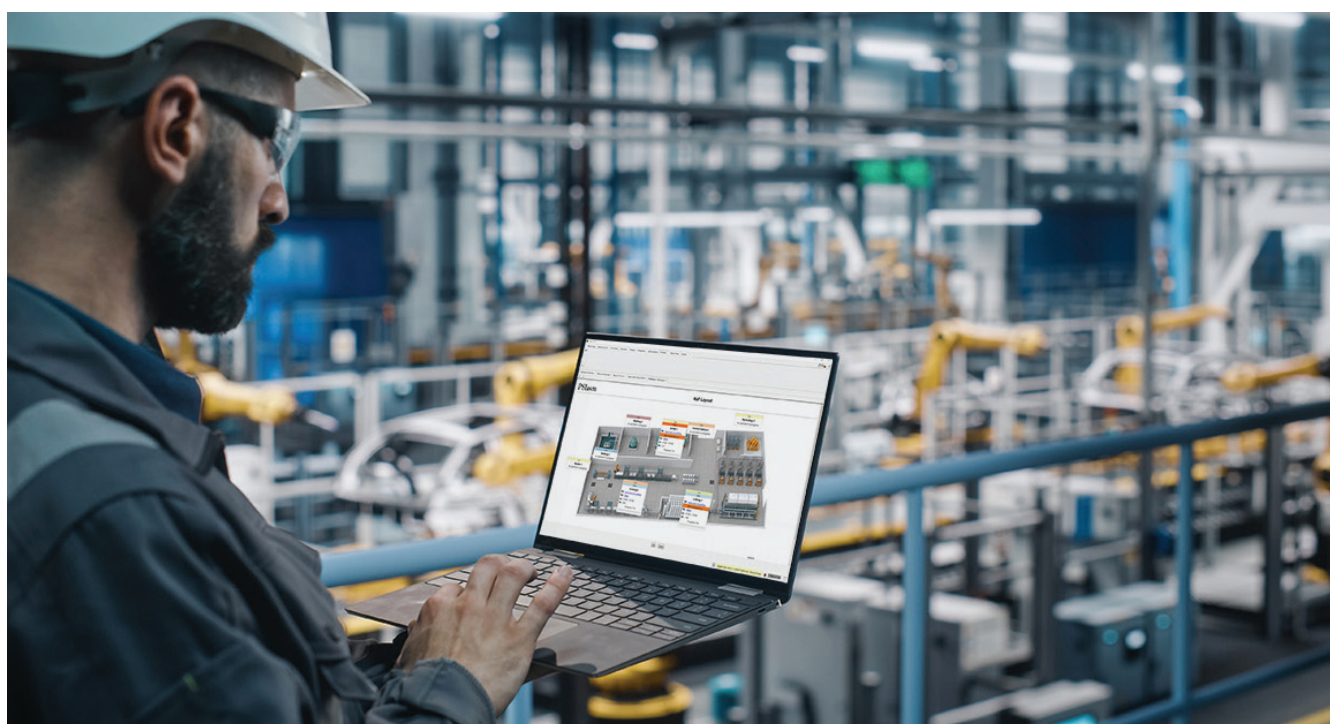
Łatwa i przejrzysta integracja danych



Zapewnienie płynnej integracji ma kluczowe znaczenie dla pomyślnego wdrożenia systemu APS. Udana połączenie z systemem ERP jest najtrudniejszym etapem wdrożenia APS.

System PSIpenta/MES 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 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 pla- nistów



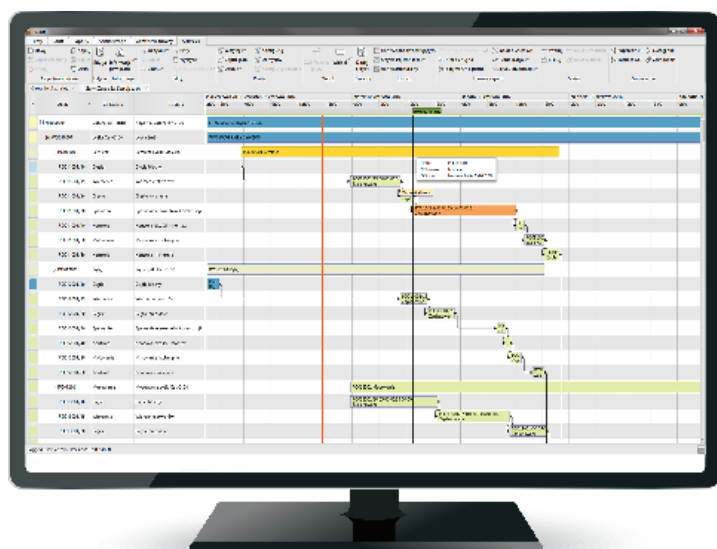
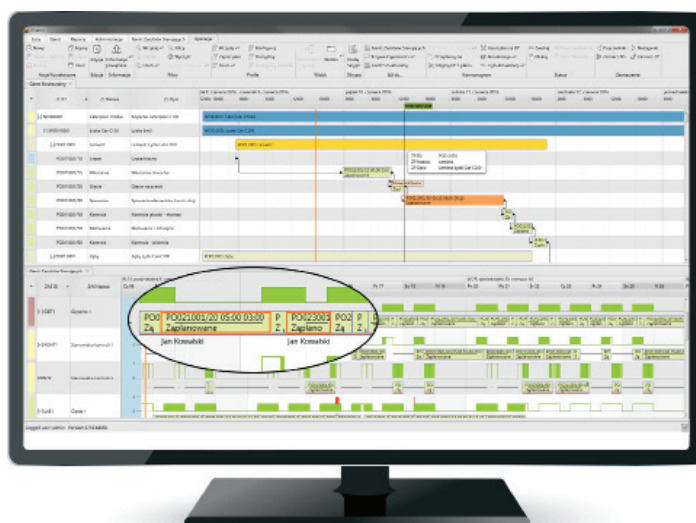
W PSImer/MES umożliwiamy równoczesną pracę wielu planistów, co znacząco usprawnia zarządzanie produkcją w złożonych środowiskach. Każdy z użytkowników może w czasie rzeczywistym wprowadzać zmiany, które są natychmiast widoczne dla pozostałych członków zespołu. Nasz system synchronizuje działania planistów, 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.

Cechy systemu



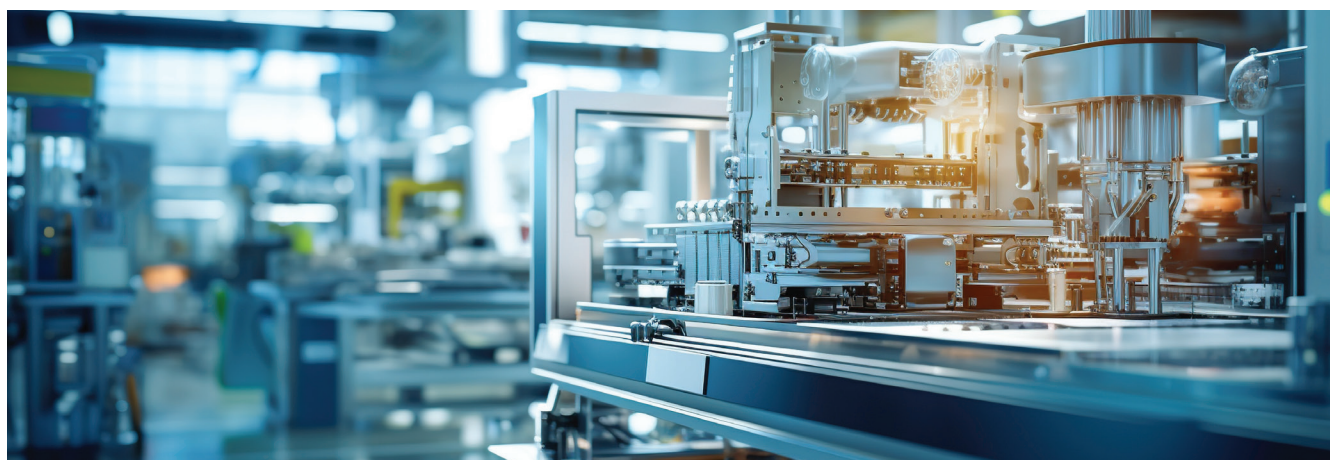
Wykres Gantta dla zasobów

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

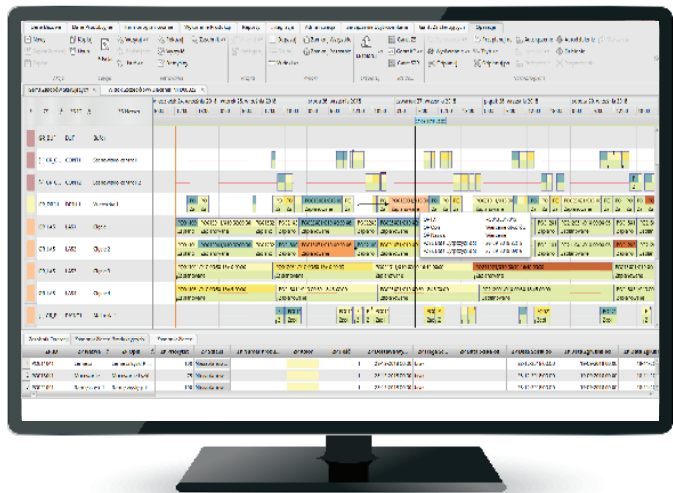
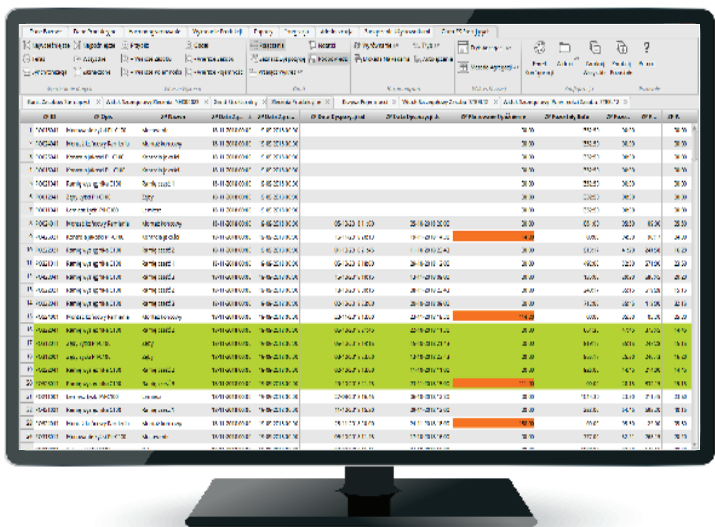
Jest głównym narzędziem pracy planisty. Tablica prezentuje realizację produkcji według struktury wytwarzania produktu z możliwością analizy przewidywanych terminów dostarczenia gotowego wyrobu oraz jego poszczególnych składowych.





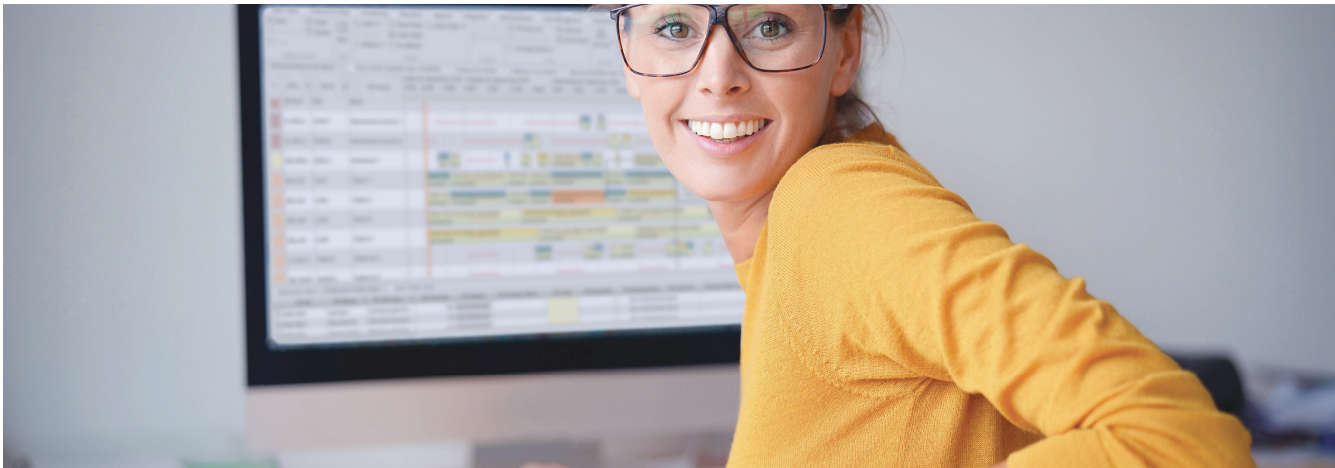
Widok list

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.

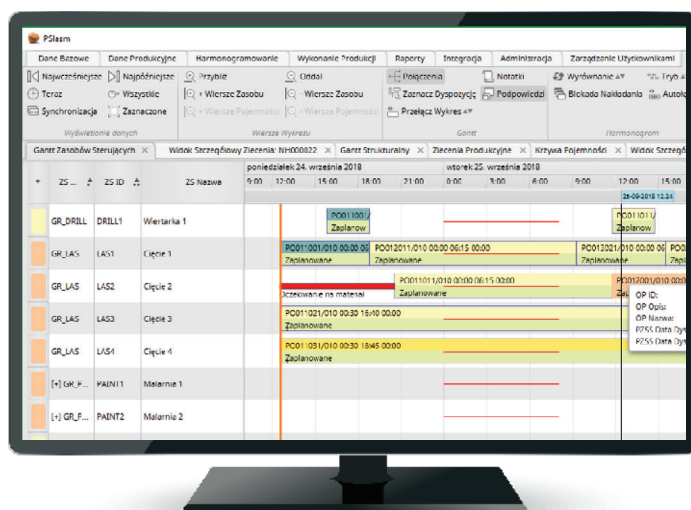
Z modułem APS:

- ✓ 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.



Ustandaryzujesz i skrócisz proces zbierania danych dotyczących etapu realizacji zlecenia, jakości wyrobów oraz przestojów.



Ograniczysz straty sterując urządzeniami i nadzorując zgodność procesu z kartą technologiczną.



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.

