PROGRAM SZKOLENIOWY: KOMPETENTNY INŻYNIER

Weil Consulting

Lean Consulting

PROGRAM SZKOLENIOWY "KOMPETENTNY INŻYNIER"

To program przeznaczony dla studentów studiów inżynierskich, którzy chcą poszerzyć swoje umiejętności techniczne o nowoczesne techniki zarządzania i optymalizacji procesów.
Program składa się z modułów, które tworzą spójną całość i przygotowują przyszłego inżyniera do pracy w nowoczesnej organizacji.

CEL PROGRAMU

• Nabycie wiedzy z zakresy Lean Management i Zarządzania jakością
• Zdobycie praktycznych umiejętności zarządzania i usprawniania produkcji, utrzymania ruchu i jakości
• Nabycie praktycznych umiejętności zarządzania projektami technicznymi

Cel 1: Po pierwsze Klient

ZALETY

- Prowadzone przez praktyków dla praktyków
- Pokazania nowoczesnych metod zarządzania parkiem maszynowym oraz produkcją co jest idealnym uzupełnieniem dla wiedzy inżynierskiej
- Praca na praktycznych przykładach

PROGRAM

1. Wprowadzenie do Lean Management
2. Mapowanie procesów
3. SMED - elastyczność w produkcji
4. Bezawaryjne Utrzymanie Ruchu
5. Zestaw Narzędzi TQM
6. Problem Solving - analityczne rozwiązywanie problemów
7. Narzędzia Jakości w motoryzacji
8. Six Sigma
9. Standaryzacja pracy
10. Audytor wewnętrzny ISO 9001:2015
11. Niezbędnik managera
12. Zarządzanie projektami

Cel 2: Stale się doskonal

1. WPROWADZENIE DO LEAN MANAGEMENT - 2 DNI

Lean management to sposób organizacji przedsiębiorstwa, który skupia się na upraszczaniu procesów, czyniąc je jak najbardziej zyskownymi. Metodologia ta szereguje i daje możliwość wykrycia i usunięcia strat znajdujących się w każdym przedsiębiorstwie. Dzięki temu można poradzić sobie z problemami:

- niskiej efektywności procesu
- niedostatecznego zaangażowania personelu
- wysokim stanom magazynowym
- częstym brakom/odpadom i niestabilnemu procesowi
- przerost zatrudnienia

2. MAPOWANIE PROCESÓW 4-6 DNI

Mapowanie procesów to umiejętność oparta o zestaw narzędzi pozwalająca na wizualizację oraz szczegółową analizę procesów realizowanych w każdej organizacji. W zależności od rodzaju procesu oraz rodzaju działalności organizacji różne narzędzi wskazują na różne typy marnotrawstw i strat w procesach. W ramach warsztatu uczestnicy wykonują pod nadzorem mapy procesów z użyciem najpopularniejszych narzędzi do mapowania, zyskując tym samym wiedzę i umiejętności jak przeprowadzić mapowanie na rzeczywistym procesie.

- W ramach warsztatu przedstawiane są również informatyczne narzędzia wspomagające wizualizację oraz analizę procesów.

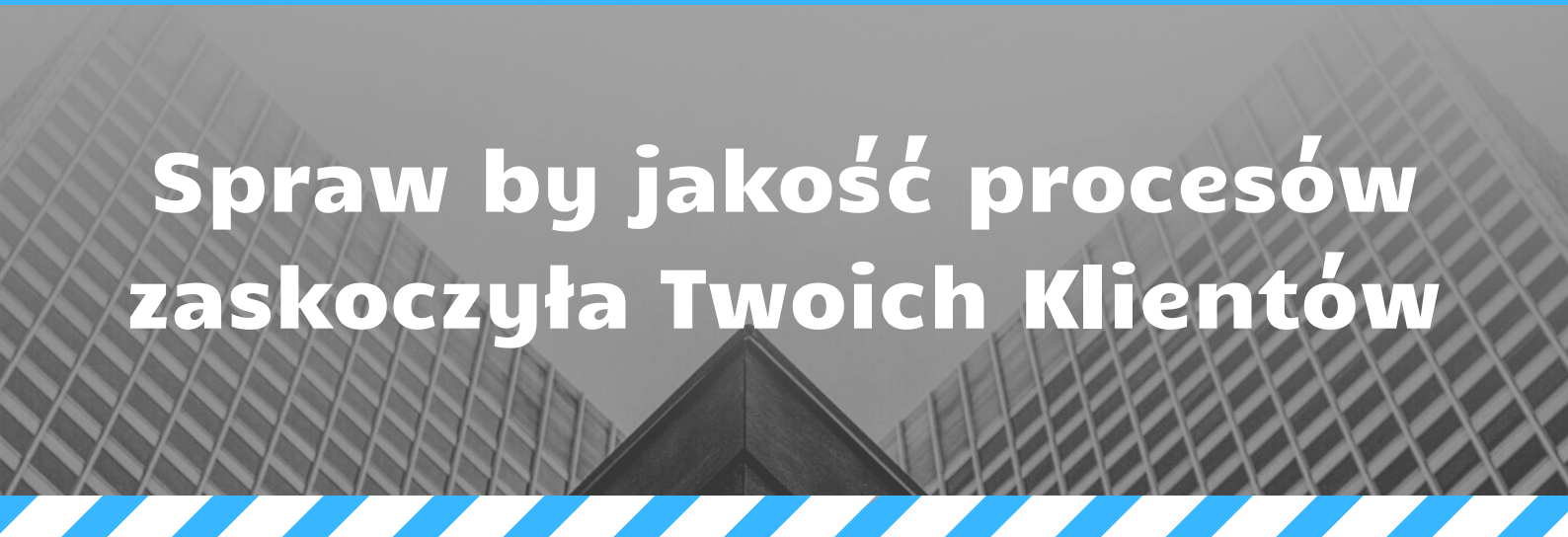
Spraw by jakość procesów zaskoczyła Twoich Klientów

VSM

- **Mapowanie strumienia wartości jest uniwersalnym narzędzie pozwalającym spojrzeć na proces z wysokiego ilustrując jego przebieg, przepływ informacji oraz czas przejścia przez proces wraz parametrami operacyjnymi poszczególnych kroków procesu. Analiza służy zrozumienia źródeł nie efektywności w procesie a co za tym idzie zaplanowanie i wdrożenie kolejnej bardziej optymalnej wersji procesu.**
- **Mapowanie strumienia wartości ma szerokie zastosowanie w usprawnianiu procesów produkcyjnych, logistycznych oraz wszelkich innych gdzie kluczowym parametrem jest czas przejścia produktu czy usługi przez proces**

Flow - chart

- **Diagram przepływu jest uniwersalnym i prostym w użyciu narzędziem do mapowania procesów, szczególnie dobre sprawdzający się w przypadku procesów nie mających postaci fizycznej. Pozwala w czytelny i zrozumiały sposób zobrazować procesy składające się z wielu kroków przebiegające przez wiele działów i systemów zachowując czytelność operacji przepływu, odpowiedzialności, rodzaj informacji oraz kluczowe elementy jak np. decyzje.**
- **Na podstawie takiej mapy możliwa jest analiza przyczyn problemów w procesie oraz wykonanie stanu przyszłego procesu z zaplanowanymi usprawnieniami.**
- **Diagram przepływ ma bardzo szerokie zastosowanie zarówno w organizacjach produkcyjnych, jak i logistycznych, administracyjnych, IT czy służbie zdrowia.**



Spraw by jakość procesów zaskoczyła Twoich Klientów

Spaghetti chart

- **Diagram spaghetti jest narzędzie wizualizacji procesów opartych o ruch ludzi, jak sortowanie, kompletowanie, konfekcjonowanie. Dzięki niemu można zwizualizować i zmierzch ruch związany z realizacją danego procesu a co za tym idzie zanalizować proces pod kątek organizacji miejsca pracy, przepływ ludzi narzędzi i przedmiotów. Efektem jest mapa na podstawie której można zaplanować nową, zoptymalizowaną organizację pracy oraz przepływu procesu.**
- **Narzędzie szeroko stosowane w przemyśle z dużym potencjałem stosowania w logistyce oraz działach wsparcia administracji czy służby zdrowia.**

Spraw by jakość procesów zaskoczyła Twoich Klientów

3. SMED – ELASTYCZNOŚĆ W PRODUKCJI – 2 DNI

SMED (Single Minute Exchange of Die) - dosłownie tłumacząc jest to zmiana narzędzia (np formy, tłocznika) w czasie poniżej 10 minut.
Metodologia SMED przedstawia sposoby na redukcję czasu przezbrojenia - co łączy się z rozpoczęciem wykonywania następnego zlecenia produkcyjnego. Filozofia tego zagadnienia opiera się na odpowiednim przygotowaniu procesu oraz ludzi go obsługujących by maksymalnie zredukować czas zatrzymania maszyny. Dążenie wg tej metodologii skraca czas postoju maszyny lub urządzenia, co pozwala planować krótsze zlecenia przy odpowiednim poziomie kosztów.

Problemy w czasie zmiany zleceń (przezbrojenia maszyny)

- **długi czas przezbrojenia - maszyna czeka na operatora,**
- **brak odpowiednich narzędzi etc.**
- **długie i czasochłonne regulacje maszyn po przezbrojeniu**
- **duża ilość braków z rozruchu**
- **opłacalna produkcja tylko dużych partii - wysokie stany magazynowe i produkcji w toku**
- **każdy operator wykonuje przezbrojenie wg „swoich standardów”**
- **Jeżeli te problemy są widoczne w Państwa zakładzie polecam szersze zaznajomienie się z metodą SMED**

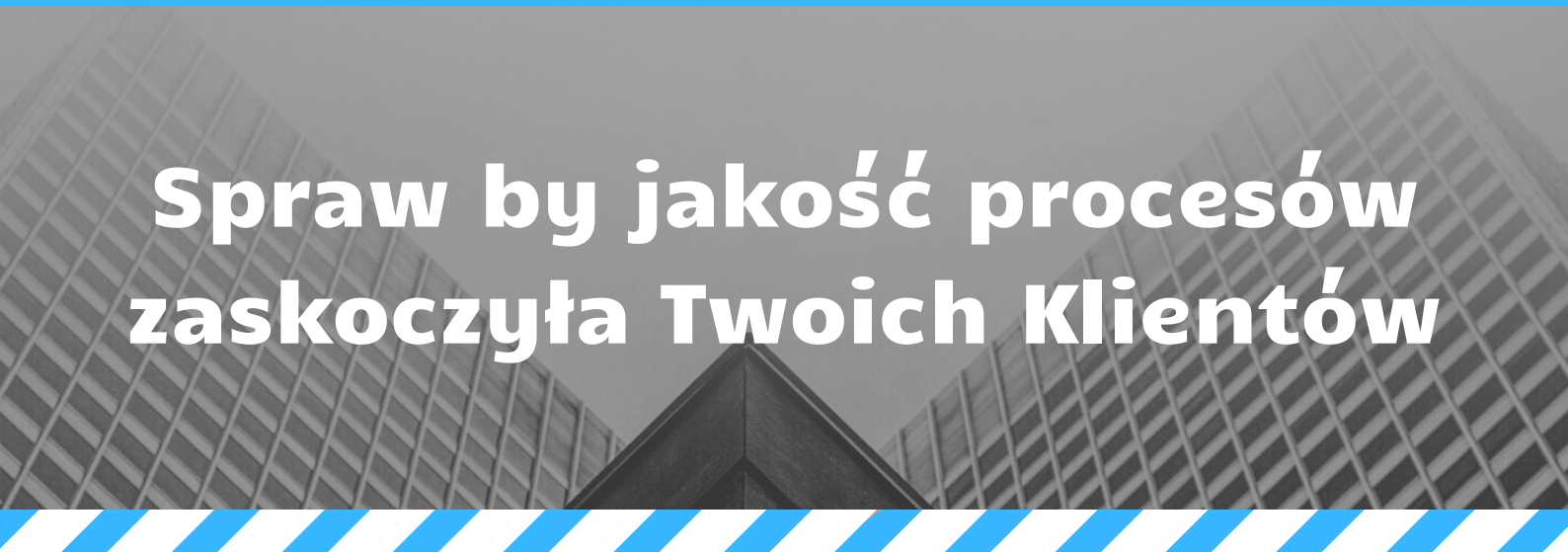
4. BEZAWARYJNE UTRZYMANIE RUCHU - 4 DNI

TPM - Total Productive Maintenance - to zbiór narzędzi i technik, które mają na celu zwiększenie efektywnego wykorzystania parku maszynowego. TPM jak wszystkie narzędzia Lean Management skupia się na angażowaniu wszystkich uczestników procesu w poprawę ich działania. To także kompleksowe podejście do optymalizacji funkcjonowania parku maszynowego, które po wdrożeniu TPM mają 3 główne cele:

- **Zero Awarii**
- **Zero Braków**
- **Zero Wypadków**

1. AM Autonomous Maintenance - Autonomiczne Utrzymanie Parku Maszynowego - to jedno z narzędzi TPM, które stawia główne priorytety na współpracę działów produkcji i utrzymania ruchu. Dzięki czemu część prostych zadań zostaje przeniesiona do działu produkcji, a utrzymanie ruchu zyskuje czas na realizację gruntowych napraw i udoskonaleń. W czasie szkolenia uczestnicy uczą się w jaki sposób stworzyć i wdrożyć system autonomicznego utrzymania parku maszynowego.

2. PM - Preventive Maintenance - Prewencyjne Utrzymanie Parku Maszynowego - to narzędzie, które służy do usystematyzowanego i prewencyjnego podejścia do maszyn i urządzeń znajdujących się w przedsiębiorstwie. Pozwala to ograniczenie awarii nie planowanych, zwiększeniu efektywności parku maszynowego i ograniczeniu powstawania braków jakościowych.



5. ZESTAW NARZĘDZI TQM - 2 DNI

TQM (Total Quality Management), czyli kompleksowe zarządzanie jakością, to szkolenie mające na celu przestawienie uczestnikom teorii z zakresu zarządzania jakością oraz nabycie przez uczestników umiejętności wykorzystania 7 narzędzi jakości oraz badania zdolności procesu przy pomocy Statystycznej Kontroli Procesu (SPC)

a. 7 narzędzi jakości

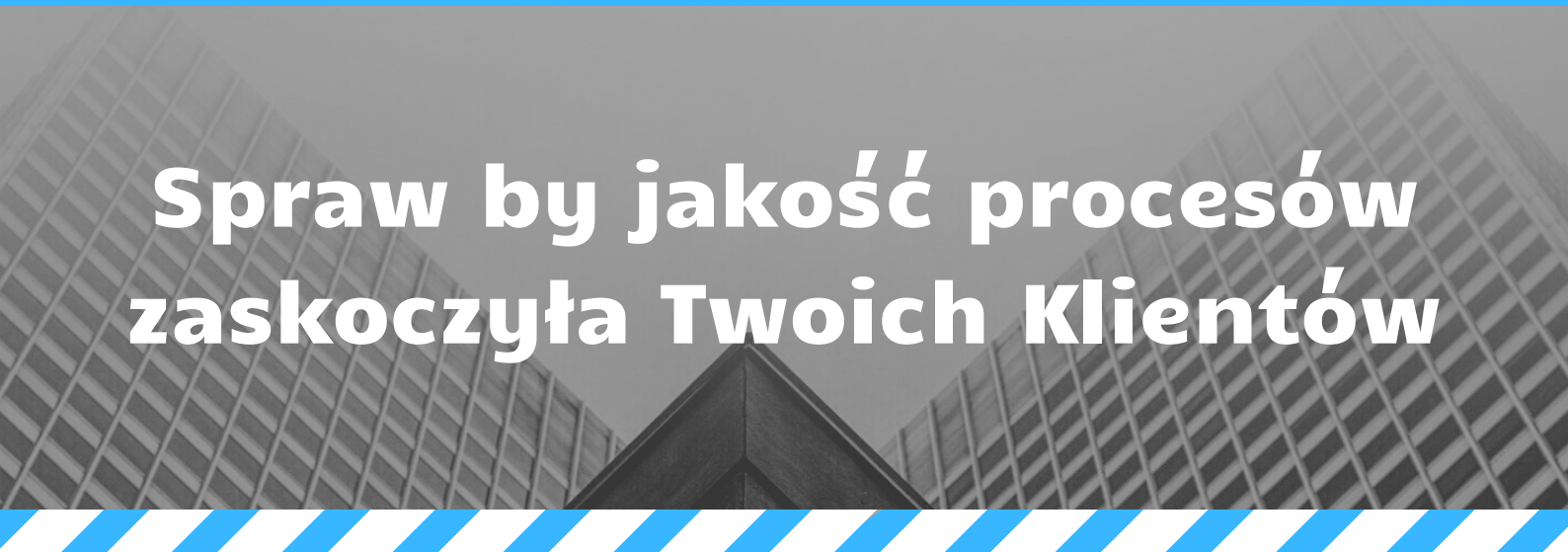
- **Mapa procesu**
- **Arkusz kontrolny**
- **Karta kontrolna**
- **Diagram Pareto**
- **Histogram**
- **Wykres korelacji**
- **Diagram Ishikawy**

b. SPC - zdolność procesu

Narzędzia statystyczne mające na celu obliczenie wskaźników pozwalających na interpretację zdolności i wycentrowania procesu będące podstawą do podjęcia decyzji o doskonaleniu oraz możliwości mierzenia postępu działań usprawniających

c. SPC - karty kontroli

Karty kontroli to zespół narzędzi do monitorowania parametrów procesu lub produktu pozwalające określić stabilność procesu oraz podejmować decyzje prewencyjne na podstawie sygnałów statystycznych zanim produkt czy proces znajdzie się poza specyfikacją.

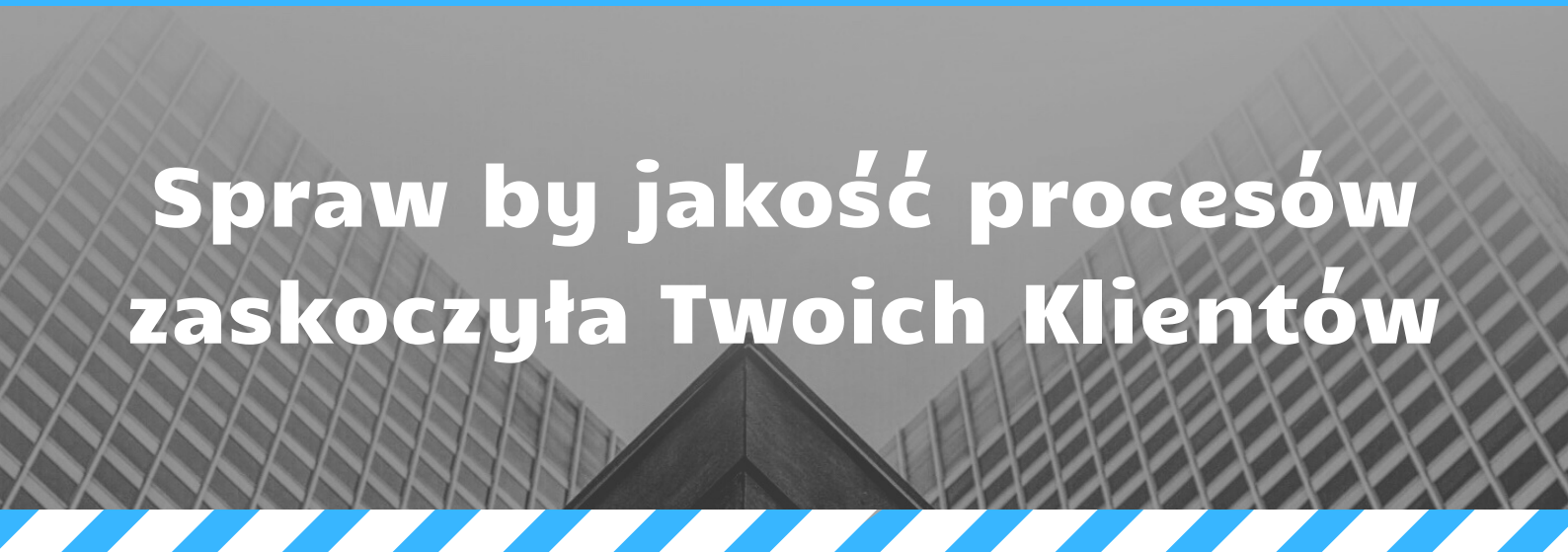


6. PROBLEM SOLVING - ANALITYCZNE ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW - 2 DNI

Ustrukturyzowane rozwiązywanie problemów to szkolenie, na którym uczestnicy zapoznają się z licznymi narzędziami rozwiązywania problemów oraz mają okazje przećwiczyć je na rzeczywistych przykładach w kontrolowanych warunkach pod okiem doświadczonego trenera praktyka. Mają możliwość popełnienia błędu i jego skorygowania. Każda część wykładowa uzupełnione jest o ćwiczenie realizowane w czasie szkolenia a jego wynik omawiany ze wskazaniem na poprawnie i niepoprawnie wykonane elementy.

Program szkolenia ułożony jest w modelowy proces rozwiazywania problemów składający się:

- **Wyboru problemu**
- **Definiowania problemu**
- **Przeprowadzenia analizy w celu ustalenia przyczyny źródłowej**
- **Znalezienia rozwiązań przyczyny źródłowej**
- **Wdrożenia rozwiązań**
- **Wprowadzenia działań prewencyjnych**



7. NARZĘDZIA JAKOŚCI W MOTORYZACJI -2 DNI

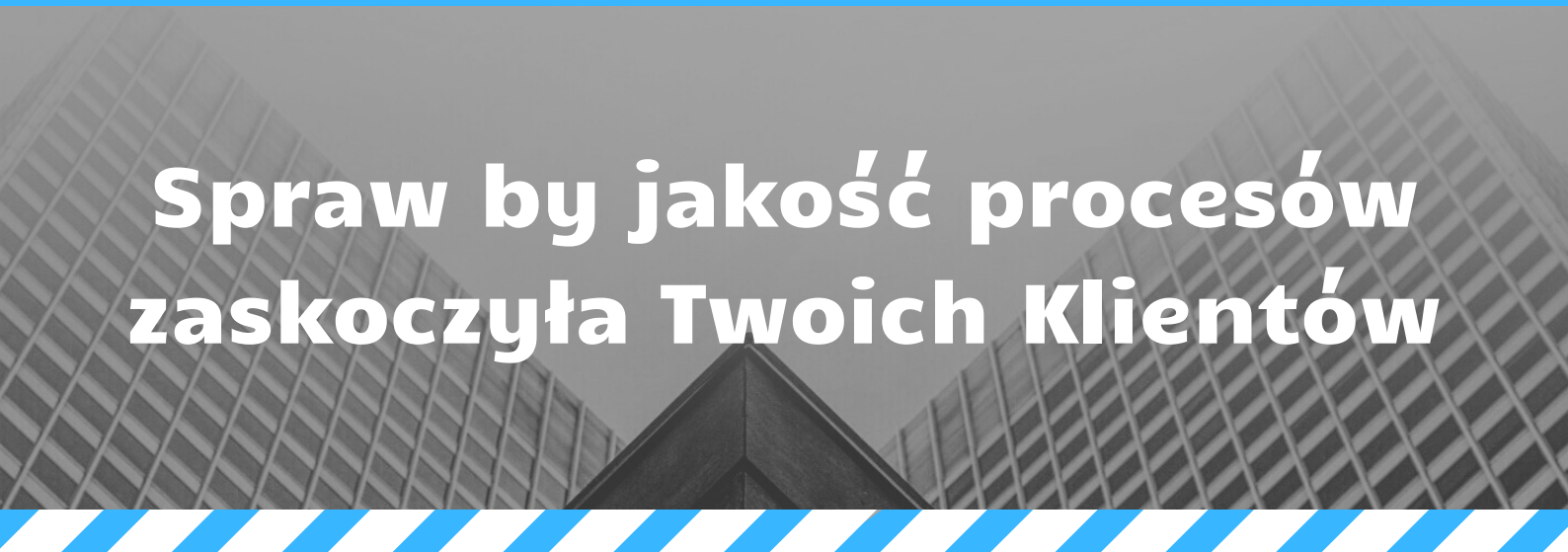
Zestaw podstawowych narzędzi do projektowania i zarządzania procesami w przemyśle motoryzacyjnym zapewni wiedzę i pewny start nowym pracownikom tej branży. Zestaw zawiera następujące narzędzia: FMEA, PPAP i APQP, a także Plan Kontroli.

1.FMEA

FMEA - Analiza potencjalnych ryzyk i strat to narzędzie do gruntownej weryfikacji procesów obecnych jak i projektowanych. Dzięki szczegółowemu rozłożeniu procesu na części pierwsze analizuje się go bardzo dogłębnie. Pozwala to uwidocznić potencjalne zagrożenia i przeciwdziałać im.
W czasie szkolenia uczestnik pozna zasady tworzenia analizy FMEA

2.PPAP i APQP

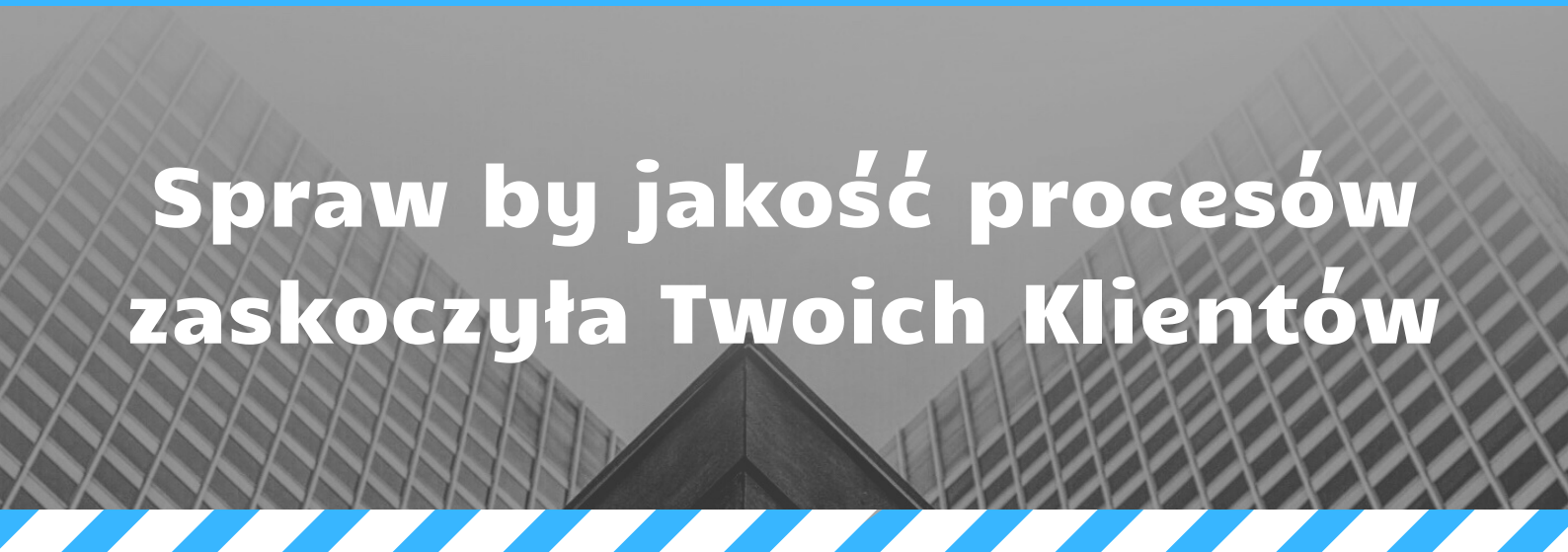
To narzędzia używane w przemyśle motoryzacyjnym i lotniczym, które strukturyzują podejście do zarządzania jakością i procesami. Są integralnymi elementami wdrożenia nowych produktów na rynek - zapewniają wysoką jakość i powtarzalność w czasie produkcji.
W czasie szkolenia uczestnik zapozna się z procedurami zatwierdzania procesów, pozna narzędzia składowe tj. Cykl Planowania Procesu i Plan Kontroli.



8. SIX SIGMA - 2 DNI

Six Sixgma to projektowe podejście do doskonalenia procesów, które za główny cel stawia sobie ograniczenie zmienności w procesach.
Dzięki pięcioetapowemu podejściu (DMAIC ang. Define, Measure, Analyze, Improve, Control - pol. Definiuj, Mierz, Analizuj, Wdrażaj, Utrzymuj) prowadzi krok po kroku przez proces doskonalenia. Zestaw narzędzi używany w metodyce Six Sigma pozwala rozwiązać szeroki zakres problemów.

Uczestnicy szkolenia oprócz poznania zasad prowadzenia projektów Six Sigma oraz narzędzi do ich wdrożenia zdobędą praktyczną wiedzę z zakresu rozwiązywania problemów i optymalizacji procesów.



Spraw by jakość procesów zaskoczyła Twoich Klientów

9. STANDARYZACJA PRACY -2 DNI

Zgodnie z filozofią ciągłego doskonalenia Toyoty, nie można mówić o doskonaleniu jeżeli nie ma opracowanego i wdrożonego standardu działania. Dlatego pierwszym krokiem w ciągłym doskonaleniu jest standaryzacja.

5S

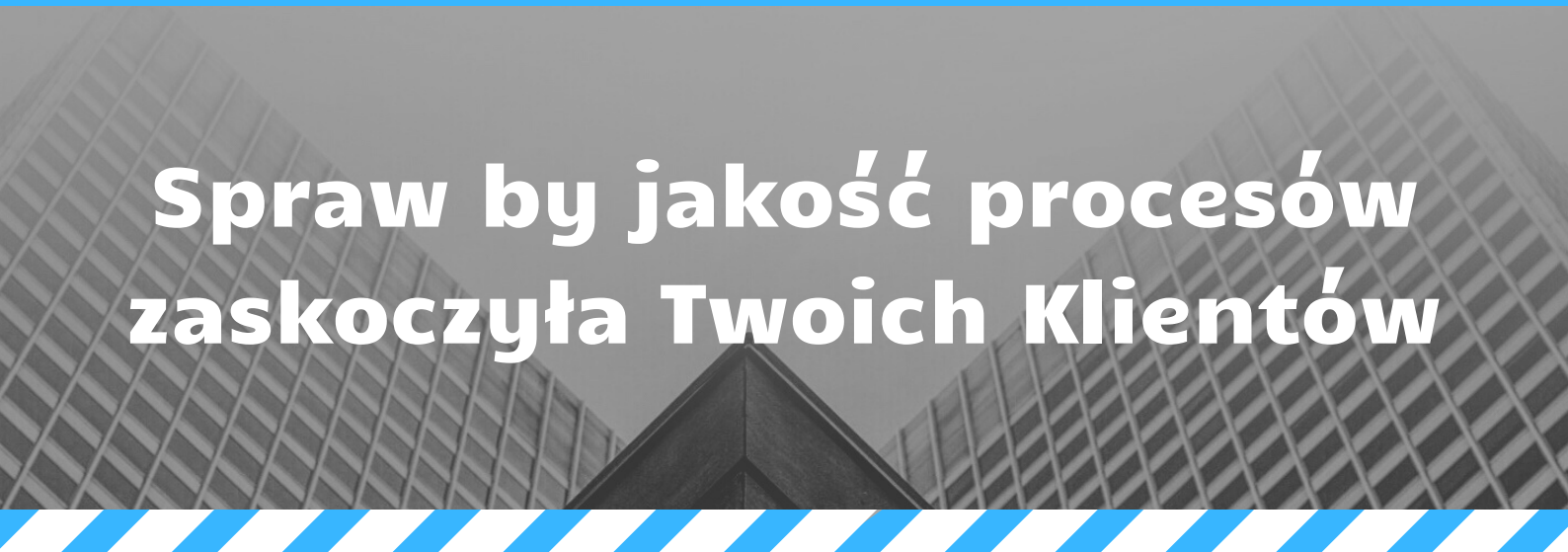
5S jako jedno z narzędzi Lean skupia się na właściwej organizacji stanowiska pracy. Reguły systemu 5S skupiają się wokół stwierdzenia „miejsce na wszystko i wszystko na swoim miejscu" co prowadzi do utworzenia odpowiedniej kultury pracy a przez to zwiększa produktywność i poprawia jakość procesu. System 5S jest podstawą metodologii Lean Manufacturing, dlatego ważne jest by wprowadzenie systemu przeprowadzić w sposób szczegółowy, uwzględniając specyfikę pracy.

Wizualizacje

Uzupełnieniem organizacji miejsca pracy oraz instrukcji jest tworzenie standardów przy pomocy wizualizacji zarówno statycznych jak i wizualnych tablic przepołów procesów i zadań

Tworzenie instrukcji

W trakcie szkolenia przedstawione zostaną różne techniki tworzenia instrukcji w tym tworzenie instrukcji w oparciu o metodę TWI (Training Within Industry) uznawaną za jedną bardziej skuteczny metod instruowania pracowników

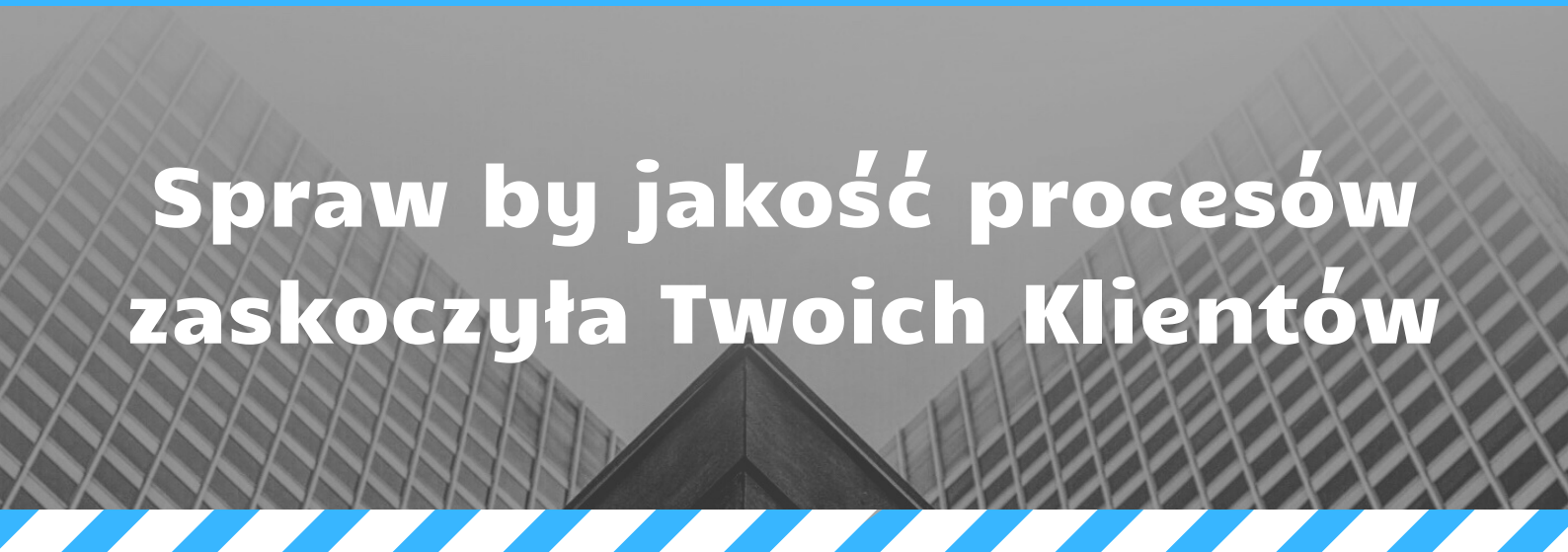


Spraw by jakość procesów zaskoczyła Twoich Klientów

10. AUDYTOR WEWNĘTRZNY SYSTEMU ISO 9001:2015 - 3 DNI

ISO 9001 to międzynarodowy, powszechnie uznawany standard stosowany przez organizacje ze wszystkich branż. Początkowo wywodzący się z produkcji obecnie jest szeroko stosowany w również w firmach usługowych oraz służbie zdrowia.
Norma daje wskazówki i wymagania żeby zbudować skuteczny i efektywny system zarządzania jakością, wspierający działalność operacyjną przedsiębiorstwa.

Auditor wewnętrzny to funkcja która wspiera utrzymywanie systemu jakości z wykorzystaniem zasobów wewnętrznych organizacji jednocześnie pozwala ludziom lepiej zrozumieć procesy działające w ich organizacji i promuje kulturę jakości opartą za zarządzaniu ryzykiem oraz rozwiązywaniu problemów



11. NIEZBĘDNIK MANAGERA - 2 DNI

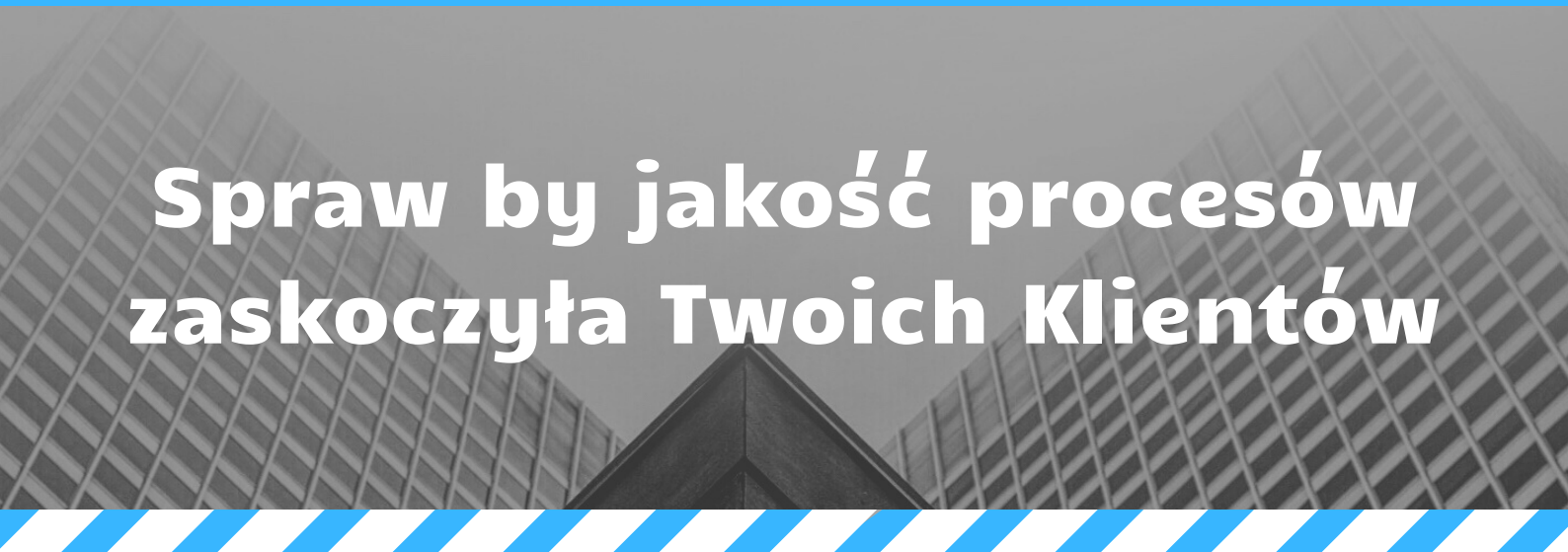
Koniecznym uzupełnieniem narzędzi służących doskonaleniu procesów w każdej firmie jest zestaw narzędzi i kompetencji potrzebnych do wdrożenia i zarządzania projektami.
Kompetencje te potrzebne są w trzech obszarach:

- Osobistej produktywności
- Umiejętności budowania zespołów projektowych i operacyjnych
- Skutecznej komunikacji

Uzupełnienie wiedzy o narzędziach szczupłego zarządzania o powyższe kompetencje pozwala na ich skuteczne wdrażanie co służy zarówno rozwojowi organizacji jak i zawodowemu rozwojowi osoby prowadzącej dany projekt doskonalący.

GTD

GTD (ang. Getting Things Done) to metodyka zarządzania zadaniami opracowana przez Davida Allena , oparta o narzędzie takie jak listy, zarządzanie projektami, nadawanie priorytetów, delegowanie zadań, która przez autora nazwa jest "sztuką bezstresowej produktywności". Głównym założeniem metodyki jest opracowanie przez kursanta osobiste systemu zarządzania zadaniami które pozwolą mieć kontrolę nad wszystkimi zobowiązaniami przy jednoczesnym nie obciążania pamięci.

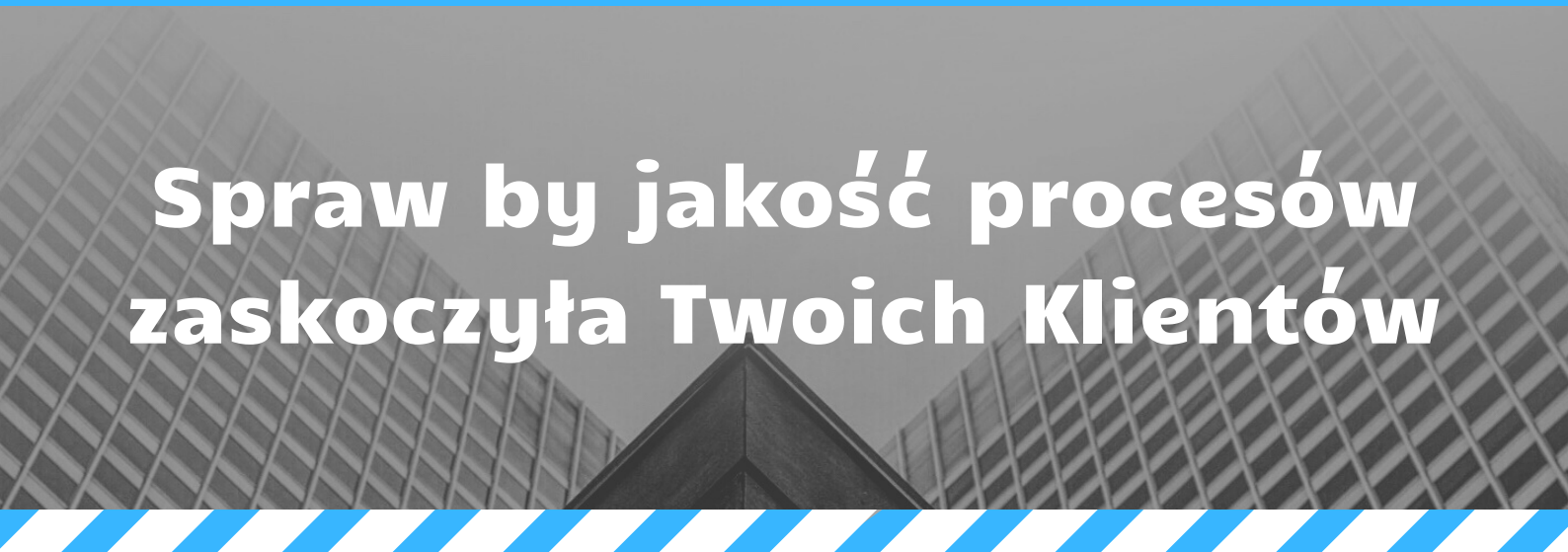


Skuteczna komunikacja

Komunikacja jest jednym z ważniejszych aspektów pozwalających wdrażać wiedzę i narzędzia zarówno w pracy jak i poza nią. Dlatego jak uzupełnienie wiedzy technicznej ważne jest zbudowanie kompetencji komunikacyjnych pozwalających skutecznie i asertywnie porozumiewać się z interesariuszami projektów i procesów (przełożonych, członków zespołu, podwładnych)

Budowanie zespołu

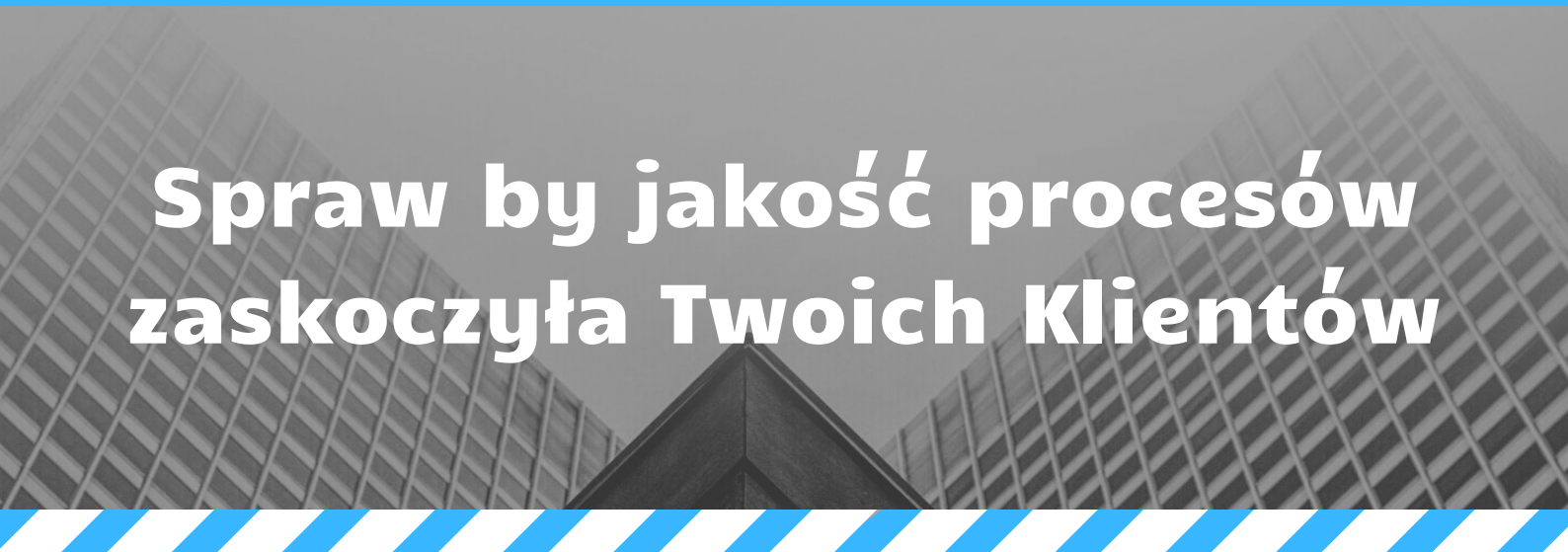
Umiejętność budowania zespołu stanowi wraz powyższymi stanowi 3 filary skutecznego lidera. W celu skutecznego budowania zespołu uczestnicy poznają fazy życie zespołu projektowego raz mechanizmy w nich zachodzące. Uczą się wyznaczać cele, delegować zadania, zarządzać sytuacjami konfliktowymi oraz nagradzać za wyniki.



Spraw by jakość procesów zaskoczyła Twoich Klientów

12.ZARZĄDZANIE PROJEKTAMI - 2 DNI

Zarządzanie projektami to szkolenie pozwalające zdobyć odpowiednią wiedzę nt optymalnego podejścia do projektów. W czasie szkolenia proponujemy taki sposób prowadzenia projektów, by ograniczyć zbędną formalizację zachowując jednak odpowiednią kontrolę nad zadaniami, terminami, a dodatkowo analizując i uwzględniając potencjalne ryzyka niepowodzeń.

Program kursu skupia się na najlepszych narzędziach i technikach zarządzania projektami. Uwzględnia metodyki: PMI, Prince2, Six Sigma oraz elementy podejścia agile (zwinnego). Przeznaczony jest zarówno dla osób zaznajomionych z tematyką projektową, oraz dla wszystkich, które zaczynają przygodę w świecie projektów. Koncentruje się na efektywnych taktykach, modelach i zachowaniach, prowadząc Uczestników krok po kroku przez zestaw narzędzi projektowych i symulując przebieg projektu przez organizację przedstawioną w case study. To intensywny i kompleksowy warsztat, opracowany w taki sposób, aby jak najlepiej przygotować Uczestników do przyszłego zawodu Project Managera. Kurs realizuje poziom od podstaw do średniozaawansowanego.

Szkolenie prowadzone w sposób praktyczny, dodatkowo uczestnik kończy szkolenie z zestawem narzędzi pozwalających prowadzić i nadzorować projekt.