

PROPOZYCJE TEMATÓW PRAC DYPLOMOWYCH 2019

LP	Jednostka Produkcyjna	Temat pracy dyplomowej	Krótki opis/wymagania
1	Spawalnia	Ustawianie i kontrola encodera w silnikach robotów Comau NH3 i NH4.	Projekt i wykonanie przyrządu do kontroli parametrów encodera w silnikach robotów Comau NH3 i NH4. Przyrząd powinien umożliwić weryfikację w linii oraz na warsztacie.
2	Spawalnia	Weryfikacja projektu kleszczy GXR z wykorzystaniem analiz numerycznych, np. typu MES.	Projekt zawierający analizę konstrukcyjną i materiałową pękających ramion kleszczy GXR.
3	Spawalnia	Model matematyczny dla poszczególnych operacji geometrycznych zgrzewania komponentów nadwozia.	Projekt aplikacji dającej możliwość symulacji i badania wpływu poszczególnych parametrów na geometrię zgrzewanego komponentu/nadwozia
4	Spawalnia	Projekt blokady Sub-Level	Projekt blokady uniemożliwiającej dostanie się odprysków spawalniczych lub opiłków zanieczyszczających mechanizmy znajdujące się wewnątrz blokady
5	Spawalnia	System wizyjny wykrywania uszkodzeń blacharskich.	Projekt systemu wizyjnego umożliwiającego na wykrycie uszkodzeń blacharskich oraz zapisywanie obrazów powierzchni nadwozia na czas przejścia nadwozia przez cały proces produkcyjny
6	Spawalnia	System wizyjny pomiaru luzów i profili	Projekt systemu wizyjnego/laserowego do pomiar charakterystycznych punktów na detalach które nie wymagają podpierania, lub są łatwe do podparcia w trybie automatycznym. Archiwizacja wyników.
7	Spawalnia	Opracowanie systemu monitorowania zużycia klejów do polimeryzacji na Spawalni	Projekt systemu zarządzania zużyciem klejów do polimeryzacji uwzględniający: pobranie, badanie parametrów dostawy, zużycie, redystrybucję oraz rozliczenie ilości zużytej do zakładanej.
8	Spawalnia	Opracowanie systemu rejestracji rzeczywistego zużycia drutu do lutospawania.	Projekt i wdrożenie systemu pomiaru zużycia w czasie rzeczywistym drutu do lutospawania na 26 zrobotyzowanych stanowiskach roboczych
9	Lakiernia	Analiza procesu formowania powłoki fosforanów w optyce redukcji kosztów	Zmniejszenie masy fosforanów w procesie VBH. Przeprowadzenie analizy laboratoryjnej, której celem jest określenie wpływu bieżących parametrów procesu na przebieg tworzenia masy fosforanów.proces VBH co wpłynie na redukcję kosztów
10	Lakiernia	Optymalizacja systemu sterowania centralą klimatyzacji BC2 celem redukcji zużycia czynników energetycznych.	Stworzenie algorytmu sterowania pracą klimatyzatora w optyce minimalizacji zużycia czynników energetycznych (energia elektryczna, ciepło technologiczne, woda lodowa). Algorytm sterowania opracowany w formie programu dla sterowników PLC Siemens S7.
11	Lakiernia	Optymalizacja pracy suszarek flash off.	Stworzenie algorytmu sterowania pracą suszarki flash off w optyce minimalizacji zużycia czynników energetycznych - gaz. Algorytm sterowania opracowany w formie programu dla sterowników PLC Siemens S7.
12	Lakiernia	System automatycznego adresowania na kabiny lakiernicze.	Opracowanie algorytmu automatycznego adresowania nadwozi na kabiny lakiernicze, celem stworzenia kolejki nadwozi w danym kolorze, optymalnej z punktu widzenia planu produkcyjnego, typu nadwozia oraz kosztów produkcji.

LP	Jednostka Produkcyjna	Temat pracy dyplomowej	Krótki opis/wymagania
13	Lakiernia	Bilans zużycia wektorów energetycznych na poszczególnych urządzeniach lakierniczych.	Wykonanie bilansu zużycia wektorów energetycznych w formie wykresu Sankey dla urządzeń pracujących na lakierni. Bilans należy wykonać na podstawie pomiarów przeprowadzonych w procesie.
14	Montaż	Lokalizowanie nadwozi w cyklu produkcyjnym przy użyciu technologii BLE/RFID lub GPS	Budowa systemu oraz stworzenie oprogramowania do gromadzenia danych (historyczne i aktualne odczyty) z nadajników oraz odbiorników korzystających z technologii BLE/RFID z wizualizacją hal produkcyjnych oraz zdefiniowanej przestrzeni poza halami montażu, z możliwością wyszukiwania po nazwie (nr nadwozia, KIN).
15	Montaż	Kontrola lay out komory silnika	Opracowanie systemu kontroli za pomocą kamer dużej rozdzielczości lay out komory silnika z ukierunkowaniem na wybrane komponenty
16	Montaż	Kontrola lay-out podwozia	Opracowanie systemu kontroli za pomocą kamer dużej rozdzielczości lay-out podwozia z ukierunkowaniem na wybrane komponenty
17	Montaż	System eliminujący błędy ludzkie podczas próby hamulca ręcznego na Rolkach	System kontroli ilości ząbków zaciąganych na hamulcu ręcznym podczas próby dynamicznej hamulca ręcznego na stanowisku Rolkowym
18	Montaż	Układ pomiaru napięcia akumulatora przed montażem do samochodu.	Wprowadzenie układu automatycznego pomiaru napięcia akumulatora (różne typy i rozstawy biegunów) podczas pobierania akumulatora z pojemnika. Rejestracja danych dot. Napięcia (12,6 V), daty, godziny, nr nadwozia i statusu w systemie UTE Digitale. Sygnalizacja nieprawidłowego napięcia pracownikowi podczas pobierania akumulatora.
19	Montaż	System kontroli poprawności wybicia nr VIN na płycie kontrolnej i w nadwoziu samochodu.	budowa urządzenia oraz stworzenie systemu kontroli poprawności wybicia nr VIN na płycie kontrolnej i w samochodzie na zgodność z norma zakładową 2.00113 "ZARZĄDZANIE VIN W ZAKŁADZIE I WYMAGANIA DOTYCZĄCE PROCESU"
20	Montaż	Kontrola obecności uszczelki kolektora wydechowego silnika 1,2	Opracowanie systemu kontroli za pomocą kamer dużej rozdzielczości obecności uszczelki kolektora wydechowego silnika 1,2
21	Montaż	Pozycjonowanie robota do pobierania detali za pomocą sensora Kinect.	Projekt aplikacji sterującej robotem wyposażonym w sensor Kinect dla wybranych operacji montażu
22	Montaż	System lokalizacji wózków AGV w jednostce produkcyjnej Montaż	Opracowanie oprogramowania do śledzenia pozycji wózka typu AGV opartego na systemie linux lub PLC S7-1200.
23	Montaż/ Służba Techniczna	Aplikacja bazy danych SQL lub Google Clouds	Zaprojektowanie aplikacji bazy SQL lub Google Clouds do zbierania danych ze sterowników Siemens S7-1200 / S7-300 i publikacja ich w sieci intranet.
24	Montaż/ Służba Techniczna	System monitorowania procesu napełniania płynów w samochodzie Fiat 500	Projekt wykorzystania algorytmu uczenia maszynowego (silnik MS Azzure) do monitorowania procesu napełniania klimatyzacji/hamulców i paraflu w samochodzie Fiat 500.
25	Montaż/ Służba Techniczna	Software do generowania dziennych raportów wykonanych cykli na maszynie modelowej	Wykonanie oprogramowania umożliwiającego wygenerowania dziennego raportu pracy wybranej maszyny produkcyjnej, dane ze sterownika PLC lub z systemu ibaAnalyzer.

LP	Jednostka Produkcyjna	Temat pracy dyplomowej	Krótki opis/wymagania
26	Służba Techniczna	Kokpit managera prezentujący główne parametry procesu produkcji	Opracowanie koncepcji kokpitu managera prezentującego główne parametry procesu produkcji - strona www (responsywna)
27	Służba Techniczna	Model transportu międzywydziałowego dla nadwozi samochodowych	Projekt modelu transportu międzywydziałowego dla nadwozi samochodowych w odniesieniu do dziennego planu produkcji, z wykorzystaniem środowiska symulacji FlexSim
28	Służba Techniczna	Optymalizacja zużycie sprężonego powietrza w jednostce produkcyjnej Spawalnia	Analiza zużycia sprężonego powietrza w liniach produkcyjnych zgrzewania na wydziale Spawalni, opracowanie założeń technicznych/organizacyjnych redukujących zużycie sprężonego powietrza