

TEMATY PRAC DYPLOMOWYCH PROPONOWANYCH DO REALIZACJI NA KIERUNKU:
- Mechatronika pierwszego stopnia stacjonarne
w roku akademickim: 2016_2017

Lp.	TYTUŁ PRACY (wybranie TYTUŁU z listy przenosi do karty opisu pracy)	REZ. oznacza że temat po uzgodnieniu ze studentem został zarezerwowany
1	Opracowanie numerycznego, trójwymiarowego wykresu parowego p,v,t	
2	Przegląd metod wizualizacji przepływu płynów	
3	Stanowisko w laboratorium mechatroniki z wykorzystaniem zestawu czujników	
4	Projekt pneumatycznego układu kontrolno-pomiarowego do sterowania wartością średnią stanowiska MZGS100	
5	Optymalizacja niezawodnościowa projektu wybranego układu mechatronicznego	
6	Modelowanie przepływu powietrza nad płytą główną komputera z podzespołami	
7	Zaprojektować i zbudować system napędu i sterowania dla dwóch robotów typu line follower.	
8	Zaprojektować i zbudować system komunikacji z jednostką nadrzędną dla dwóch robotów typu line follower.	
9	Zaprojektować i zbudować system napędu i sterowania dla dwóch robotów terenowych.	
10	Zaprojektować i zbudować system komunikacji z jednostką nadrzędną dla dwóch robotów terenowych.	
11	Zaprojektować i zbudować system lokalizacji i nadzoru dla grupy robotów.	
12	Zaprojektować i zbudować system ładowania dla dwóch robotów terenowych.	
13	Zaprojektować i zbudować system napędu i sterowania dla polowego robota mobilnego.	
14	Zaprojektować i zbudować system komunikacji z jednostką nadrzędną dla polowego robota mobilnego.	
15	Zaprojektować i zbudować system ładowania dla polowego robota mobilnego.	
16	Zaprojektować i zbudować system dźwiękowego sterowania 4 osiową maszyną NC.	

17	Napisać oprogramowania do dźwiękowego sterowania 4 osiowa maszyną NC.	
18	Wizualizacja stanu pracy pojazdu	
19	Aplikacja do akwizycji danych	
20	Sterowanie przekątnikowe hydrauliczno-pneumatyczną jednostką napędową	
21	Układ do pomiaru prędkości obrotowej	
22	Układ do pomiaru ciśnień w hydrauliczno-pneumatycznej jednostce napędowej	
23	Sterowanie dławieniem przepływu w jednostce napędowej	
24	Sterowanie kierunkiem jazdy w pojeździe Kameleon	
25	Sterowanie prędkością obrotową kół w pojeździe Kameleon	
26	Metody sterowania urządzeń dedykowane osobom z upośledzeniem kończyn	
27	Projekt przenośnika z chwytakiem elektromagnetycznym.	
28	Projekt uchwytu zaciskowego przenośnika z modułem napędu liniowego.	
29	Model systemu poziomującego płyty o jednym stopniu swobody.	
30	Projekt panelu operatorskiego modelu frezarki z silnikami krokowymi	
31	Projekt stanowiska do pomiaru odkształceń z zastosowaniem światłowodów	
32	Koncepcja licznika cząstek stałych	
33	Modelowanie przepływu w wybranym systemie mechatronicznym	
34	Układ sterowania przekładnią napędu elektrycznego w pojeździe Fiat Panda	
35	Projekt sprzęgła do napędu elektrycznego w pojeździe Fiat Panda	
36	Układ sterowania skrzynią biegów silnika spalinowego w pojeździe Fiat Panda	
37	Algorytmy sterowania napędu hybrydowego w pojeździe hybrydowym Fiat Panda	
38	Projekt urządzenia do równoczesnego czyszczenia i smarowania łańcucha motocyklowego	

KARTA OPISU PRACY nr 1

Promotor pracy	Pospolita Janusz
Tytuł pracy	Opracowanie numerycznego, trójwymiarowego wykresu parowego p,v,t
Wersja angielska tytułu pracy	Numerical, three-dimensional steam p, v, t plot work out
Jednostka realizująca pracę	KTCiAP / Katedra Techniki Ciepłej i Aparatury Przemysłowej
Charakter pracy	
Zadania do zrealizowania	Przedstawienie wykresów parowych i omówienie metodyki ich sporządzenia. Opracowanie trójwymiarowego wykresu parowego przy wykorzystaniu zależności między parametrami stanu, istniejącego oprogramowania i techniki komputerowej.
Informacje dodatkowe	

KARTA OPISU PRACY nr 2

Promotor pracy	Kabaciński Mirosław
Tytuł pracy	Przegląd metod wizualizacji przepływu płynów
Wersja angielska tytułu pracy	Flow visualization method review
Jednostka realizująca pracę	KTCiAP / Katedra Techniki Ciepłej i Aparatury Przemysłowej
Charakter pracy	monograficzna
Zadania do zrealizowania	Opis metod wizualizacji przepływu wokół ciał o różnych kształtach na podstawie dostępnej literatury i symulacji numerycznych przepływu w programie ANSYS/Fluent.
Informacje dodatkowe	Podstawowa znajomość programu z grupy CFD - ANSYS/Fluent. Znajomość języka angielskiego na poziomie umożliwiającym korzystanie z literatury anglojęzycznej. Podstawy metrologii przepływów.

KARTA OPISU PRACY nr 3

Promotor pracy	Kurek Marta
Tytuł pracy	Stanowisko w laboratorium mechatroniki z wykorzystaniem zestawu czujników
Wersja angielska tytułu pracy	The position in the laboratory of mechatronics using a set of sensors
Jednostka realizująca pracę	KMiPKM / Katedra Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn
Charakter pracy	projektowo-konstrukcyjna
Zadania do zrealizowania	
Informacje dodatkowe	

Promotor pracy	Pawliczek Roland
Tytuł pracy	Projekt pneumatycznego układu kontrolno-pomiarowego do sterowania wartością średnią stanowiska MZGS100
Wersja angielska tytułu pracy	Project of the control system for pneumatic drive of the mean load for MZGS100 stand
Jednostka realizująca pracę	KMiPKM / Katedra Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn
Charakter pracy	konceptyjno-projektowa
Zadania do zrealizowania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cel pracy: opracowanie projektu układu kontrolno-pomiarowego pneumatycznego siłownika do zadawania obciążenia średniego na stanowisku MZGS100. 2. Zakres pracy: <ul style="list-style-type: none"> ? zapoznanie się z budową, zasadą działania i układami sterowania napędów pneumatycznych ? opracowanie koncepcji zastosowania siłownika pneumatycznego ? opracowanie projektu układu regulacji ? opracowanie programu sterującego pracą siłownika na stanowisku MZGS100
Informacje dodatkowe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wymagana znajomość LabVIEW. 2. Wymagana umiejętność budowy prostych układów pomiarowych.

KARTA OPISU PRACY nr 5

Promotor pracy	Blacha Łukasz
Tytuł pracy	Optymalizacja niezawodnościowa projektu wybranego układu mechatronicznego
Wersja angielska tytułu pracy	Reliability optimization of a selected mechatronics system.
Jednostka realizująca pracę	KMiPKM / Katedra Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	Celem pracy jest opracowanie struktury niezawodnościowej układu którego elementy współpracują ze sobą w sposób zapewniający możliwie najwyższą niezawodność. Praca w swoim zakresie obejmuje przedstawienie charakterystyki optymalizowanego układu mechatronicznego, przedstawienie charakterystyk niezawodnościowych jego elementów, analizę możliwych konfiguracji oraz wybór optymalnej na podstawie przeprowadzonych obliczeń.
Informacje dodatkowe	Umiejętności analityczne Znajomość środowisk obliczeniowych systemu algebry komputerowej

KARTA OPISU PRACY nr 6

Promotor pracy	Wydrych Jacek
Tytuł pracy	Modelowanie przepływu powietrza nad płytą główną komputera z podzespołami
Wersja angielska tytułu pracy	Modeling of the air flow over the motherboard with components
Jednostka realizująca pracę	KTCiAP / Katedra Techniki Ciepłej i Aparatury Przemysłowej
Charakter pracy	analityczno-symulacyjna
Zadania do zrealizowania	Celem pracy jest przedstawienie wyników modelowania numerycznego przepływu powietrza w obudowie komputera nad płytą główną z uwzględnieniem podzespołów
Informacje dodatkowe	Podstawowa umiejętność pracy z programami typu CAD

Promotor pracy	Bartoszuk Marian
Tytuł pracy	Zaprojektować i zbudować system napędu i sterowania dla dwóch robotów typu line follower.
Wersja angielska tytułu pracy	
Jednostka realizująca pracę	KTMiAP / Katedra Technologii Maszyn i Automatykacji Produkcji
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zapoznać się z systemami napędu stosowanymi w robotach mobilnych, 2. Na podstawie dostępnych literatury i wcześniej zdobytej wiedzy zaprojektować system napędu i sterowania robota, 3. Zaplanować rozmieszczenie wszystkich niezbędnych mechanizmów, 4. Zwrócić uwagę na ciężar elementów składowych, 5. Zoptymalizować pobór prądu pobieranego przez projektowane systemy, 6. Zbudować dwa kompletne i działające systemy napędu i sterowania robotem, 7. Przeprowadzić testy poprawności działania.
Informacje dodatkowe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pienkos J., Turczyński J.: Układy scalone TTL w systemach cyfrowych, WKŁ, Warszawa 1980. 2. Metzger P.: Anatomia PC, Wydawnictwo Helion, Warszawa 1994. 3. Pawluczuk A.: Sztuka programowania mikrokontrolerów AVR przykłady, Wydawnictwo BTC, Warszawa 2007. 4. Nowy elektronik - dwumiesięcznik. 5. Elektronika dla Wszystkich - miesięcznik. 6. Elektronika Praktyczna - miesięcznik.

Promotor pracy	Bartoszuk Marian
Tytuł pracy	Zaprojektować i zbudować system komunikacji z jednostką nadrzędną dla dwóch robotów typu line follower.
Wersja angielska tytułu pracy	
Jednostka realizująca pracę	KTMIAP / Katedra Technologii Maszyn i Automatykacji Produkcji
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zapoznać się z systemami komunikacji stosowanymi w robotach mobilnych, 2. Na podstawie dostępnych literatury i wcześniej zdobytej wiedzy zaprojektować system komunikacji robota z jednostką nadrzędną, 3. Zaplanować rozmieszczenie wszystkich niezbędnych modułów 4. Zwrócić uwagę na ciężar elementów składowych, 5. Zoptymalizować pobór prądu pobieranego przez projektowane systemy, 6. Zbudować dwa kompletne i działające systemy komunikacji robota z jednostką nadrzędną, 7. Przeprowadzić testy poprawności działania.
Informacje dodatkowe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pienkos J., Turczyński J.: Układy scalone TTL w systemach cyfrowych, WKŁ, Warszawa 1980. 2. Metzger P.: Anatomia PC, Wydawnictwo Helion, Warszawa 1994. 3. Pawluczuk A.: Sztuka programowania mikrokontrolerów AVR przykłady, Wydawnictwo BTC, Warszawa 2007. 4. Nowy elektronik - dwumiesięcznik. 5. Elektronika dla Wszystkich - miesięcznik. 6. Elektronika Praktyczna - miesięcznik.

Promotor pracy	Bartoszuk Marian
Tytuł pracy	Zaprojektować i zbudować system napędu i sterowania dla dwóch robotów terenowych.
Wersja angielska tytułu pracy	
Jednostka realizująca pracę	KTMiAP / Katedra Technologii Maszyn i Automatykacji Produkcji
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	<ol style="list-style-type: none">1. Zapoznać się z systemami napędu stosowanymi w robotach mobilnych,2. Na podstawie dostępnych literatury i wcześniej zdobytej wiedzy zaprojektować system napędu i sterowania robota terenowego,3. Zaplanować rozmieszczenie wszystkich niezbędnych mechanizmów,4. Zwrócić uwagę na ciężar elementów składowych,5. Zoptymalizować pobór prądu pobieranego przez projektowane systemy,6. Zbudować dwa kompletne i działające systemy napędu i sterowania robotem,7. Przeprowadzić testy poprawności działania.
Informacje dodatkowe	<ol style="list-style-type: none">1. Pienkos J., Turczyński J.: Układy scalone TTL w systemach cyfrowych, WKŁ, Warszawa 1980.2. Metzger P.: Anatomia PC, Wydawnictwo Helion, Warszawa 1994.3. Pawluczuk A.: Sztuka programowania mikrokontrolerów AVR przykłady, Wydawnictwo BTC, Warszawa 2007.4. Nowy elektronik - dwumiesięcznik.5. Elektronika dla Wszystkich - miesięcznik.6. Elektronika Praktyczna - miesięcznik.

Promotor pracy	Bartoszuk Marian
Tytuł pracy	Zaprojektować i zbudować system komunikacji z jednostką nadrzędną dla dwóch robotów terenowych.
Wersja angielska tytułu pracy	
Jednostka realizująca pracę	KTMiAP / Katedra Technologii Maszyn i Automatykacji Produkcji
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zapoznać się z systemami komunikacji stosowanymi w robotach mobilnych, 2. Na podstawie dostępnych literatury i wcześniej zdobytej wiedzy zaprojektować system komunikacji robota z jednostką nadrzędną, 3. Zaplanować rozmieszczenie wszystkich niezbędnych modułów 4. Zwrócić uwagę na ciężar elementów składowych, 5. Zoptymalizować pobór prądu pobieranego przez projektowane systemy, 6. Zbudować dwa kompletne i działające systemy komunikacji robota z jednostką nadrzędną, 7. Przeprowadzić testy poprawności działania.
Informacje dodatkowe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pienkos J., Turczyński J.: Układy scalone TTL w systemach cyfrowych, WKŁ, Warszawa 1980. 2. Metzger P.: Anatomia PC, Wydawnictwo Helion, Warszawa 1994. 3. Pawluczuk A.: Sztuka programowania mikrokontrolerów AVR przykłady, Wydawnictwo BTC, Warszawa 2007. 4. Nowy elektronik - dwumiesięcznik. 5. Elektronika dla Wszystkich - miesięcznik. 6. Elektronika Praktyczna - miesięcznik.

Promotor pracy	Bartoszuk Marian
Tytuł pracy	Zaprojektować i zbudować system lokalizacji i nadzoru dla grupy robotów.
Wersja angielska tytułu pracy	
Jednostka realizująca pracę	KTMiAP / Katedra Technologii Maszyn i Automatykacji Produkcji
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zapoznać się z systemami lokalizacji pojedynczych robotów i grupy robotów w terenie, 2. Na podstawie dostępnych literatury i wcześniej zdobytej wiedzy zaprojektować system lokalizacji grupy robotów w terenie, 3. Zaplanować rozmieszczenie wszystkich niezbędnych modułów systemu, 4. Zwrócić uwagę na ciężar elementów składowych, 5. Zoptymalizować pogód prądu pobieranego przez projektowane systemy, 6. Zbudować kompletny i działający system lokalizacji grupy (i pojedynczych) robotów, 7. Przeprowadzić testy poprawności działania.
Informacje dodatkowe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pienkos J., Turczyński J.: Układy scalone TTL w systemach cyfrowych, WKŁ, Warszawa 1980. 2. Metzger P.: Anatomia PC, Wydawnictwo Helion, Warszawa 1994. 3. Pawluczuk A.: Sztuka programowania mikrokontrolerów AVR przykłady, Wydawnictwo BTC, Warszawa 2007. 4. Nowy elektronik - dwumiesięcznik. 5. Elektronika dla Wszystkich - miesięcznik. 6. Elektronika Praktyczna - miesięcznik.

Promotor pracy	Bartoszuk Marian
Tytuł pracy	Zaprojektować i zbudować system ładowania dla dwóch robotów terenowych.
Wersja angielska tytułu pracy	
Jednostka realizująca pracę	KTMiAP / Katedra Technologii Maszyn i Automatykacji Produkcji
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zapoznać się z systemami ładowania stosowanymi w robotach mobilnych (z sieci i z paneli słonecznych), 2. Na podstawie dostępnych literatury i wcześniej zdobytej wiedzy zaprojektować system ładowania baterii robota, 3. Zaplanować rozmieszczenie wszystkich niezbędnych modułów 4. Zwrócić uwagę na ciężar elementów składowych, 5. Zoptymalizować pobór prądu pobieranego przez projektowane systemy, 6. Zbudować dwa kompletne i działające systemy ładowania robota, 7. Przeprowadzić testy poprawności działania.
Informacje dodatkowe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pienkos J., Turczyński J.: Układy scalone TTL w systemach cyfrowych, WKŁ, Warszawa 1980. 2. Metzger P.: Anatomia PC, Wydawnictwo Helion, Warszawa 1994. 3. Pawluczuk A.: Sztuka programowania mikrokontrolerów AVR przykłady, Wydawnictwo BTC, Warszawa 2007. 4. Nowy elektronik - dwumiesięcznik. 5. Elektronika dla Wszystkich - miesięcznik. 6. Elektronika Praktyczna - miesięcznik.

Promotor pracy	Bartoszek Marian
Tytuł pracy	Zaprojektować i zbudować system napędu i sterowania dla polowego robota mobilnego.
Wersja angielska tytułu pracy	
Jednostka realizująca pracę	KTMiAP / Katedra Technologii Maszyn i Automatykacji Produkcji
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zapoznać się z systemami napędu stosowanymi w robotach mobilnych, 2. Na podstawie dostępnych literatury i wcześniej zdobytej wiedzy zaprojektować system napędu i sterowania robota, 3. Zaplanować rozmieszczenie wszystkich niezbędnych mechanizmów, 4. Zwrócić uwagę na ciężar elementów składowych, 5. Zoptymalizować pobór prądu pobieranego przez projektowane systemy, 6. Zbudować kompletny i działający system napędu i sterowania robotem polowym, 7. Przeprowadzić testy poprawności działania.
Informacje dodatkowe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pienkos J., Turczyński J.: Układy scalone TTL w systemach cyfrowych, WKŁ, Warszawa 1980. 2. Metzger P.: Anatomia PC, Wydawnictwo Helion, Warszawa 1994. 3. Pawluczuk A.: Sztuka programowania mikrokontrolerów AVR przykłady, Wydawnictwo BTC, Warszawa 2007. 4. Nowy elektronik - dwumiesięcznik. 5. Elektronika dla Wszystkich - miesięcznik. 6. Elektronika Praktyczna - miesięcznik.

Promotor pracy	Bartoszuk Marian
Tytuł pracy	Zaprojektować i zbudować system komunikacji z jednostką nadrzędną dla polowego robota mobilnego.
Wersja angielska tytułu pracy	
Jednostka realizująca pracę	KTMiAP / Katedra Technologii Maszyn i Automatykacji Produkcji
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zapoznać się z systemami komunikacji stosowanymi w robotach mobilnych, 2. Na podstawie dostępnych literatury i wcześniej zdobytej wiedzy zaprojektować system komunikacji robota z jednostką nadrzędną, 3. Zaplanować rozmieszczenie wszystkich niezbędnych modułów 4. Zwrócić uwagę na ciężar elementów składowych, 5. Zoptymalizować pobór prądu pobieranego przez projektowane systemy, 6. Zbudować kompletny i działający system komunikacji robota z jednostką nadrzędną, 7. Przeprowadzić testy poprawności działania.
Informacje dodatkowe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pienkos J., Turczyński J.: Układy scalone TTL w systemach cyfrowych, WKŁ, Warszawa 1980. 2. Metzger P.: Anatomia PC, Wydawnictwo Helion, Warszawa 1994. 3. Pawluczuk A.: Sztuka programowania mikrokontrolerów AVR przykłady, Wydawnictwo BTC, Warszawa 2007. 4. Nowy elektronik - dwumiesięcznik. 5. Elektronika dla Wszystkich - miesięcznik. 6. Elektronika Praktyczna - miesięcznik.

Promotor pracy	Bartoszuk Marian
Tytuł pracy	Zaprojektować i zbudować system ładowania dla polowego robota mobilnego.
Wersja angielska tytułu pracy	
Jednostka realizująca pracę	KTMiAP / Katedra Technologii Maszyn i Automatykacji Produkcji
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zapoznać się z systemami ładowania stosowanymi w robotach mobilnych (z sieci i z paneli słonecznych), 2. Na podstawie dostępnych literatury i wcześniej zdobytej wiedzy zaprojektować system ładowania baterii robota, 3. Zaplanować rozmieszczenie wszystkich niezbędnych modułów 4. Zwrócić uwagę na ciężar elementów składowych, 5. Zoptymalizować pobór prądu pobieranego przez projektowane systemy, 6. Zbudować kompletny i działający system ładowania robota, 7. Przeprowadzić testy poprawności działania.
Informacje dodatkowe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pienkos J., Turczyński J.: Układy scalone TTL w systemach cyfrowych, WKŁ, Warszawa 1980. 2. Metzger P.: Anatomia PC, Wydawnictwo Helion, Warszawa 1994. 3. Pawluczuk A.: Sztuka programowania mikrokontrolerów AVR przykłady, Wydawnictwo BTC, Warszawa 2007. 4. Nowy elektronik - dwumiesięcznik. 5. Elektronika dla Wszystkich - miesięcznik. 6. Elektronika Praktyczna - miesięcznik.

Promotor pracy	Bartoszuk Marian
Tytuł pracy	Zaprojektować i zbudować system dźwiękowego sterowania 4 osiową maszyną NC.
Wersja angielska tytułu pracy	
Jednostka realizująca pracę	KTMIAP / Katedra Technologii Maszyn i Automatykacji Produkcji
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zapoznać się z systemami przesyłu informacji na pomocą dźwięku (modulacja częstotliwości, filtry pasmowe itp.), 2. Na podstawie dostępnych literatury i wcześniej zdobytej wiedzy zaprojektować system dźwiękowego sterowania maszyną NC, 3. Zaplanować odpowiednią liczbę niezależnych kanałów, 4. Zwrócić uwagę na mogące się pojawić częstotliwości harmoniczne, 5. Zoptymalizować pobór prądu pobieranego przez projektowane systemy, 6. Zbudować kompletny i działający system dźwiękowego sterowania w czterech osiach maszyną NC, 7. Przeprowadzić testy poprawności działania.
Informacje dodatkowe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pienkos J., Turczyński J.: Układy scalone TTL w systemach cyfrowych, WKŁ, Warszawa 1980. 2. Metzger P.: Anatomia PC, Wydawnictwo Helion, Warszawa 1994. 3. Pawluczuk A.: Sztuka programowania mikrokontrolerów AVR przykłady, Wydawnictwo BTC, Warszawa 2007. 4. Nowy elektronik - dwumiesięcznik. 5. Elektronika dla Wszystkich - miesięcznik. 6. Elektronika Praktyczna - miesięcznik.

Promotor pracy	Bartoszuk Marian
Tytuł pracy	Napisać oprogramowania do dźwiękowego sterowania 4 osiowa maszyną NC.
Wersja angielska tytułu pracy	
Jednostka realizująca pracę	KTMIAP / Katedra Technologii Maszyn i Automatykacji Produkcji
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zapoznać się z systemami przesyłu informacji na pomocą dźwięku (modulacja częstotliwości, filtry pasmowe itp.), 2. Na podstawie dostępnych literatury i wcześniej zdobytej wiedzy zaprojektować algorytm działania programu sterującego pracą maszyny NC 4D, 3. Zaplanować odpowiednią liczbę niezależnych kanałów, 4. Zwrócić uwagę na mogące się pojawić częstotliwości harmoniczne, 5. Wybrać odpowiednie środowisko programistyczne, 6. Napisać kompletne i działające oprogramowanie do dźwiękowego sterowania maszyną NC 4D, 7. Przeprowadzić testy poprawności działania.
Informacje dodatkowe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pienkos J., Turczyński J.: Układy scalone TTL w systemach cyfrowych, WKŁ, Warszawa 1980. 2. Metzger P.: Anatomia PC, Wydawnictwo Helion, Warszawa 1994. 3. Marciniak A.: Turbo Pascal 7.0 z elementami programowania, Wydawnictwo Nakom 1994. 4. Nowy elektronik - dwumiesięcznik. 5. Elektronika dla Wszystkich - miesięcznik. 6. Elektronika Praktyczna - miesięcznik.

KARTA OPISU PRACY nr 18

Promotor pracy	Brol Sebastian
Tytuł pracy	Wizualizacja stanu pracy pojazdu
Wersja angielska tytułu pracy	Visualization of vehicles state
Jednostka realizująca pracę	KPDiR / Katedra Pojazdów Drogowych i Rolniczych
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	Analiza literaturowa, synteza systemu wizualizacji, projekt układu wizualizacji
Informacje dodatkowe	

KARTA OPISU PRACY nr 19

Promotor pracy	Brol Sebastian
Tytuł pracy	Aplikacja do akwizycji danych
Wersja angielska tytułu pracy	Application for data acquisition
Jednostka realizująca pracę	KPDiR / Katedra Pojazdów Drogowych i Rolniczych
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	Analiza literaturowa, synteza systemu pomiarowego, projekt układu pomiarowego
Informacje dodatkowe	

KARTA OPISU PRACY nr 20

Promotor pracy	Brol Sebastian
Tytuł pracy	Sterowanie przekąźnikowe hydrauliczno-pneumatyczną jednostką napędową
Wersja angielska tytułu pracy	Relay-type control of hydraulic-pneumatic drive
Jednostka realizująca pracę	KPDiR / Katedra Pojazdów Drogowych i Rolniczych
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	Analiza literaturowa, synteza systemu sterowania, projekt układu sterowania
Informacje dodatkowe	

KARTA OPISU PRACY nr 21

Promotor pracy	Brol Sebastian
Tytuł pracy	Układ do pomiaru prędkości obrotowej
Wersja angielska tytułu pracy	Application for rotational speed measurement
Jednostka realizująca pracę	KPDiR / Katedra Pojazdów Drogowych i Rolniczych
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	Analiza literaturowa, synteza systemu pomiarowego, projekt układu pomiarowego
Informacje dodatkowe	

KARTA OPISU PRACY nr 22

Promotor pracy	Brol Sebastian
Tytuł pracy	Układ do pomiaru ciśnień w hydrauliczno-pneumatycznej jednostce napędowej
Wersja angielska tytułu pracy	System for pressure measurement for hydraulic ? pneumatic drive
Jednostka realizująca pracę	KPDiR / Katedra Pojazdów Drogowych i Rolniczych
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	Analiza literaturowa, synteza systemu pomiarowego, projekt systemu pomiarowego
Informacje dodatkowe	

KARTA OPISU PRACY nr 23

Promotor pracy	Brol Sebastian
Tytuł pracy	Sterowanie dławieniem przepływu w jednostce napędowej
Wersja angielska tytułu pracy	Flow control for drive unit
Jednostka realizująca pracę	KPDiR / Katedra Pojazdów Drogowych i Rolniczych
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	Analiza literaturowa, synteza systemu sterowania, projekt systemu starowania
Informacje dodatkowe	

KARTA OPISU PRACY nr 24

Promotor pracy	Brol Sebastian
Tytuł pracy	Sterowanie kierunkiem jazdy w pojeździe Kameleon
Wersja angielska tytułu pracy	Directional control of wheels in Kameleon vehicle
Jednostka realizująca pracę	KPDiR / Katedra Pojazdów Drogowych i Rolniczych
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	Analiza literaturowa, synteza systemu sterowania, projekt systemu starowania
Informacje dodatkowe	

KARTA OPISU PRACY nr 25

Promotor pracy	Brol Sebastian
Tytuł pracy	Sterowanie prędkością obrotową kół w pojeździe Kameleon
Wersja angielska tytułu pracy	Control of rotational speed of wheels in Kameleon vehicle
Jednostka realizująca pracę	KPDiR / Katedra Pojazdów Drogowych i Rolniczych
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	Analiza literaturowa, synteza systemu sterowania, projekt systemu starowania
Informacje dodatkowe	

KARTA OPISU PRACY nr 26

Promotor pracy	Marciniak Zbigniew
Tytuł pracy	Metody sterowania urządzeń dedykowane osobom z upośledzeniem kończyn
Wersja angielska tytułu pracy	
Jednostka realizująca pracę	KMiPKM / Katedra Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn
Charakter pracy	monograficzna
Zadania do zrealizowania	Przegląd i analiza systemów sterowania
Informacje dodatkowe	Literatura związana z projektowaniem konstrukcji np.: Dietrich M.: Podstawy konstrukcji maszyn

Promotor pracy	Pawliczek Roland
Tytuł pracy	Projekt przenośnika z chwytakiem elektromagnetycznym.
Wersja angielska tytułu pracy	Project of the conveyor with electromagnetic holder.
Jednostka realizująca pracę	KMiPKM / Katedra Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn
Charakter pracy	projektowo-konstrukcyjna
Zadania do zrealizowania	<ol style="list-style-type: none">1. Cel pracy: wykonanie projektu oprzyrządowania i sterowania do modułu liniowego z silnikiem krokowym w celu uchwycenia obiektu i przeniesienia wg. ustalonej trajektorii.2. Zakres pracy:<ul style="list-style-type: none">? zapoznanie się z budową i zasadą działania modułu liniowego z silnikiem krokowym? zapoznanie się z układami sterowania pracą silników krokowych? opracowanie projektu oprzyrządowania przenośnika? opracowanie układu sterowania i programu sterującego.
Informacje dodatkowe	<ol style="list-style-type: none">1. Wymagana znajomość LabVIEW i oprogramowania CAD.2. Wymagana umiejętność budowy prostych układów pomiarowych.

Promotor pracy	Pawliczek Roland
Tytuł pracy	Projekt uchwytu zaciskowego przenośnika z modułem napędu liniowego.
Wersja angielska tytułu pracy	Project of the clamp for conveyor with linear drive module.
Jednostka realizująca pracę	KMiPKM / Katedra Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn
Charakter pracy	projektowo-konstrukcyjna
Zadania do zrealizowania	<p>1. Cel pracy: wykonanie projektu uchwytu zaciskowego i jego sterowania do modułu liniowego z silnikiem krokowym w celu uchwycenia obiektu i przeniesienia wg. ustalonej trajektorii.</p> <p>2. Zakres pracy:</p> <ul style="list-style-type: none">? zapoznanie się z budową i zasadą działania modułu liniowego z silnikiem krokowym? zapoznanie się z układami sterowania pracą silników krokowych? opracowanie projektu uchwytu zaciskowego przenośnika? opracowanie układu sterowania i programu sterującego.
Informacje dodatkowe	<p>1. Wymagana znajomość LabVIEW i oprogramowania CAD.</p> <p>2. Wymagana umiejętność budowy prostych układów pomiarowych.</p>

Promotor pracy	Pawliczek Roland
Tytuł pracy	Model systemu poziomującego płyty o jednym stopniu swobody.
Wersja angielska tytułu pracy	Model of the levelling system for 1DOF plate.
Jednostka realizująca pracę	KMiPKM / Katedra Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn
Charakter pracy	projektowo-konstrukcyjna
Zadania do zrealizowania	<ol style="list-style-type: none">1. Cel pracy: wykonanie projektu układu napędowego i kontrolnego do sterowania poziomego położenia płyty, która ma możliwość wykonywania obrotu względem jednej osi..2. Zakres pracy:<ul style="list-style-type: none">? zapoznanie się z napędami elektrycznymi stosowanymi w układach mechatronicznych? zapoznanie się z układami kontroli położenia? opracowanie projektu modelu układu poziomowania płyty? opracowanie układu sterowania i programu sterującego.
Informacje dodatkowe	<ol style="list-style-type: none">1. Wymagana znajomość LabVIEW.2. Wymagana umiejętność budowy prostych układów pomiarowych.

KARTA OPISU PRACY nr 30

Promotor pracy	Pawliczek Roland
Tytuł pracy	Projekt panelu operatorskiego modelu frezarki z silnikami krokowymi
Wersja angielska tytułu pracy	Project of the operator terminal for model of the milling machine with stepper motors.
Jednostka realizująca pracę	KMiPKM / Katedra Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn
Charakter pracy	projektowo-analityczna
Zadania do zrealizowania	Celem pracy jest opracowanie panelu operatorskiego modelu frezarki z zastosowaniem środowiska LabVIEW. Zakres pracy obejmuje rozpoznanie układów sterowania modelu frezarki z silnikami krokowymi oraz opracowanie programu sterującego ruchem w układzie współrzędnych prostokątnych wg. zadanej trajektorii.
Informacje dodatkowe	Znajomość środowiska LabVIEW oraz budowy prostych układów pomiarowych.

KARTA OPISU PRACY nr 31

Promotor pracy	Rozumek Dariusz
Tytuł pracy	Projekt stanowiska do pomiaru odkształceń z zastosowaniem światłowodów
Wersja angielska tytułu pracy	Design of stand to measuring strains using optical fibers
Jednostka realizująca pracę	KMiPKM / Katedra Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	<p>Celem pracy jest zaprojektowanie stanowiska do pomiaru odkształceń przy zastosowaniu światłowodów na maszynie gietno-skrętnej.</p> <p>Zakres pracy obejmuje:</p> <ul style="list-style-type: none">- przegląd literatury dotyczącej danego zagadnienia (pomiar odkształceń z użyciem światłowodów),- zaprojektowanie dodatkowych podzespołów do pomiaru odkształceń na stanowisku MZGS,- względnie analizy numeryczne wybraną metodą.
Informacje dodatkowe	

KARTA OPISU PRACY nr 32

Promotor pracy	Olszowski Tomasz
Tytuł pracy	Koncepcja licznika cząstek stałych
Wersja angielska tytułu pracy	Conception of solid particles counter
Jednostka realizująca pracę	KTCiAP / Katedra Techniki Ciepłej i Aparatury Przemysłowej
Charakter pracy	projektowo-analityczna
Zadania do zrealizowania	charakterystyka liczników cząstek, charakterystyka metod pomiaru/detekcji (optyczne, kondensacyjne), opracowanie projektu koncepcyjnego
Informacje dodatkowe	wystarczającą bazą danych jest wyszukiwarka publikacji na stronie internetowej BG PO

KARTA OPISU PRACY nr 33

Promotor pracy	Wydrych Jacek
Tytuł pracy	Modelowanie przepływu w wybranym systemie mechatronicznym
Wersja angielska tytułu pracy	Modeling of the flow in chosen mechatronic system
Jednostka realizująca pracę	KTCiAP / Katedra Techniki Ciepłej i Aparatury Przemysłowej
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	W ramach pracy przewiduje się badanie przepływu w wybranej instalacji z zakresu mechatroniki przy pomocy oprogramowania Ansys Fluent.
Informacje dodatkowe	

KARTA OPISU PRACY nr 34

Promotor pracy	Lechowicz Andrzej
Tytuł pracy	Układ sterowania przekładnią napędu elektrycznego w pojeździe Fiat Panda
Wersja angielska tytułu pracy	The control system of electric powertrain in Fiat Panda vehicle
Jednostka realizująca pracę	KPDiR / Katedra Pojazdów Drogowych i Rolniczych
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	W pracy należy zaprojektować i wykonać układ sterowania dwustopniową przekładnią, która łączy silnik elektryczny z mechanizmem różnicowym tylnej osi pojazdu Fiat Panda.
Informacje dodatkowe	

KARTA OPISU PRACY nr 35

Promotor pracy	Lechowicz Andrzej
Tytuł pracy	Projekt sprzęgła do napędu elektrycznego w pojeździe Fiat Panda
Wersja angielska tytułu pracy	The project of clutch of an electric powertrain in Fiat Panda vehicle
Jednostka realizująca pracę	KPDiR / Katedra Pojazdów Drogowych i Rolniczych
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	W pracy należy zaprojektować i wykonać sprzęgło do dwustopniowej przekładni łączącej silnik elektryczny z mechanizmem różnicowym tylnej osi pojazdu Fiat Panda.
Informacje dodatkowe	

KARTA OPISU PRACY nr 36

Promotor pracy	Lechowicz Andrzej
Tytuł pracy	Układ sterowania skrzynią biegów silnika spalinowego w pojeździe Fiat Panda
Wersja angielska tytułu pracy	The control system of a combustion engine gearbox in Fiat Panda vehicle
Jednostka realizująca pracę	KPDiR / Katedra Pojazdów Drogowych i Rolniczych
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	W pracy należy wykonać układ sterowania zmianą biegów skrzyni automatycznej pojazdu Fiat Panda.
Informacje dodatkowe	

KARTA OPISU PRACY nr 37

Promotor pracy	Lechowicz Andrzej
Tytuł pracy	Algorytmy sterowania napędu hybrydowego w pojeździe hybrydowym Fiat Panda
Wersja angielska tytułu pracy	Control algorithms of hybrid powertrain in Fiat Panda hybrid vehicle
Jednostka realizująca pracę	KPDiR / Katedra Pojazdów Drogowych i Rolniczych
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	W pracy należy opracować algorytmy sterowania napędem hybrydowym w pojeździe Fiat Panda. W ramach tych prac należy zmodernizować istniejący układ sterowania oraz opracować algorytmy sterowania silnikiem spalinowym i silnikiem elektrycznym.
Informacje dodatkowe	

KARTA OPISU PRACY nr 38

Promotor pracy	Kowalski Mateusz
Tytuł pracy	Projekt urządzenia do równoczesnego czyszczenia i smarowania łańcucha motocyklowego
Wersja angielska tytułu pracy	Project of the equipment for simultaneous cleaning and lubrication of the motorcycle chain
Jednostka realizująca pracę	KMiPKM / Katedra Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn
Charakter pracy	
Zadania do zrealizowania	Zaprojektowanie uniwersalnego urządzenia pozwalającego na czyszczenie i smarowanie łańcucha motocyklowego
Informacje dodatkowe	Dobra znajomość programu Inventor/Catia.

KARTA OPISU PRACY nr 39

Promotor pracy	Kowalski Mateusz
Tytuł pracy	Projekt oraz symulacja działania manipulatora pneumatycznego
Wersja angielska tytułu pracy	Design and simulation of the pneumatic manipulator
Jednostka realizująca pracę	KMiPKM / Katedra Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	Projekt i analiza kinematyczna manipulatora wykorzystującego podstawowe elementy stosowane w pneumatyce przemysłowej (wykonane w programie Inventor lub Catia).
Informacje dodatkowe	Dobra znajomość programu Inventor/Catia