

2017_2018

MTR_Is_S

TEMATY PRAC DYPLOMOWYCH PROPONOWANYCH DO REALIZACJI NA KIERUNKU:
- Mechatronika pierwszego stopnia stacjonarne
w roku akademickim: 2017_2018

Lp.	TYTUŁ PRACY (wybranie TYTUŁU z listy przenosi do karty opisu pracy)	REZ. oznacza że temat po uzgodnieniu ze studentem został zarezerwowany
1	Paliwomierz wagowy	REZ.
2	Projekt stanowiska do wyznaczania charakterystyk obiektu oscylacyjnego 2-go rzędu	
3	Oprogramowanie do systemu wizyjnej kontroli jakości.	REZ.
4	Symulacja dynamiki pracy podajnika wibracyjnego	
5	Modelowanie przepływu powietrza nad płytą główną komputera z podzespołami	
6	Stanowisko do badania generatorów wirów w przepływomierzach wirowych	
7	Program sterujący zakresem parametru energetycznego dla obciążeń sinusoidalnie zmiennych	
8	Opracowanie systemu niwelującego wpływ szumów w układach pomiarowych maszyn typoszeregu MZGS	
9	Analiza cykli eksploatacyjnych obiektu poddawanego okresowym procesom autoadaptacji	
10	Ocena zmienności modułu Younga w funkcji liczby cykli zmiennie-amplitudowego zginania na podstawie analizy zarejestrowanych sygnałów pomiarowych	
11	Ocena dokładności pomiaru odkształcenia przeprowadzona ekstensometrem mechanicznym w próbce cyklicznie zginanej	
12	Zaprojektować i zbudować system napędu i sterowania dla dwóch robotów typu line follower.	
13	Zaprojektować i zbudować system komunikacji z jednostką nadrzędną dla dwóch robotów typu line follower.	REZ.
14	Zaprojektować i zbudować system komunikacji z jednostką nadrzędną dla dwóch robotów terenowych.	

15	Zaprojektować i zbudować system lokalizacji i nadzoru dla grupy robotów.	
16	Zaprojektować i zbudować system ładowania dla dwóch robotów terenowych.	REZ.
17	Zaprojektować i zbudować system komunikacji z jednostką nadrzędną dla polowego robota mobilnego.	
18	Zaprojektować i zbudować system dźwiękowego sterowania 4 osiową maszyną NC.	
19	Napisać oprogramowanie do dźwiękowego sterowania 4 osiową maszyną NC.	
20	Zaprojektować i zbudować system bariery świetlnej.	REZ.
21	Model autonomicznego transportera typu line follower	REZ.
22	Metody sterowania urządzeń dedykowane osobom z upośledzeniem kończyn	
23	Zastosowanie środowiska LabVIEW do monitorowania parametrów pracy wałów przekładni pasowej	
24	Projekt stanowiska do pomiaru odkształceń z zastosowaniem światłowodów	
25	Modelowanie przepływu w wybranym systemie mechatronicznym	REZ.
26	Projekt oraz symulacja działania manipulatora pneumatycznego	REZ.
27	Model układu do badania dynamiki ruchu obrotowego bryły sztywnej.	
28	Stanowisko dydaktyczne badania regulatorów dwustawnych i trójstawnych	REZ.
29	System nadzorowania pracy układu regulacji prędkości obrotowej silnika prądu zmiennego	REZ.
30	Układ pomiaru odkształceń do analizy stanu naprężenia i odkształcenia wału poddanego zginaniu ze skręcaniem	
31	Wirtualny przyrząd pomiarowy do monitorowania parametrów pracy elementów układów elektrycznych	
32	Pomiary wychylenia dźwigni na stanowisku MZGS z zastosowaniem lasera	
33	Stanowisko dydaktyczne badania regulatorów PID	REZ.
34	System rejestracji cząstek stałych i zużycia paliwa na hamowni podwoziowej MAHA MSR500	REZ.
35	System sterowania węzła cieplnego w domku jednorodzinny	REZ.
36	System pozycjonowania aparatu fotograficznego	REZ.

37	Wykorzystanie urządzeń diagnostycznych do badania pojazdów	REZ.
38	Projekt manipulatora z układem sterowania we współrzędnych cylindrycznych.	REZ.
39	Wirtualny przyrząd pomiarowy do monitorowania parametrów pracy elementów układów elektrycznych.	REZ.
40	Zastosowanie funkcji LabVIEW DAQmx do analizy pracy fotoogniwa.	REZ.
41	System sterowania urządzeniami peryferyjnymi hamowni podwoziowej MSR500	REZ.
42	Projekt zautomatyzowanego stołu spawalniczego	REZ.
43	Projekt i analiza chwytaka pneumatycznego	REZ.
44	Analiza możliwości hamowania odzyskowego w pojeździe elektrycznym Renault ZOE	REZ.
45	Analiza sterowania silnika elektrycznego w pojeździe Renault ZOE	REZ.
46	Projekt sterowania inteligentnym domem	REZ.

KARTA OPISU PRACY nr 1

Promotor pracy	Graba Mariusz
Tytuł pracy	Paliwomierz wagowy
Wersja angielska tytułu pracy	
Jednostka realizująca pracę	7 / Katedra Pojazdów
Charakter pracy	projektowo-konstrukcyjna
Zadania do zrealizowania	W pracy należy: <ul style="list-style-type: none">- zapoznać się z zasadą działania paliwomierzy- zapoznać się z możliwościami pomiaru i rejestracji ilości zużywanego paliwa- zaprojektować i wykonać system pomiarowy,- przeprowadzić badania sprawdzające poprawność działania zbudowanego systemu
Informacje dodatkowe	

KARTA OPISU PRACY nr 2

Promotor pracy	Pawliczek Roland
Tytuł pracy	Projekt stanowiska do wyznaczania charakterystyk obiektu oscylacyjnego 2-go rzędu
Wersja angielska tytułu pracy	Project of the stand for investigation step response for 2nd order oscillating object.
Jednostka realizująca pracę	6 / Katedra Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn
Charakter pracy	projektowo-konstrukcyjna
Zadania do zrealizowania	<p>1. Cel pracy: opracowanie projektu stanowiska do analizy odpowiedzi skokowej obiektu oscylacyjnego rzędu drugiego</p> <p>2. Zakres pracy:</p> <ul style="list-style-type: none">? zapoznanie się z klasyfikacją obiektów układów regulacji? zapoznanie się z matematycznym opisem i charakterystykami obiektu oscylacyjnego rzędu drugiego? opracowanie koncepcji stanowiska z przykładowym obiektem oscylacyjnym? opracowanie programu do akwizycji i analizy odpowiedzi skokowej układu wraz z wyznaczeniem podstawowych charakterystyk obiektu układu regulacji.
Informacje dodatkowe	<p>1. Wymagana znajomość LabVIEW.</p> <p>2. Wymagana umiejętność budowy prostych układów pomiarowych.</p>

KARTA OPISU PRACY nr 3

Promotor pracy	Żak Krzysztof
Tytuł pracy	Oprogramowanie do systemu wizyjnej kontroli jakości.
Wersja angielska tytułu pracy	
Jednostka realizująca pracę	9 / Katedra Technologii Maszyn i Automatykacji Produkcji
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	Celem pracy jest napisanie programu sterującego systemem wizyjnym wykorzystywanym w kontroli jakości.
Informacje dodatkowe	1. Internet. 2. Prace dyplomowe Katedry Technologii Maszyn i Automatykacji Produkcji.

KARTA OPISU PRACY nr 4

Promotor pracy	Robak Grzegorz
Tytuł pracy	Symulacja dynamiki pracy podajnika wibracyjnego
Wersja angielska tytułu pracy	Simulation of the dynamics of a vibratory feeder
Jednostka realizująca pracę	6 / Katedra Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn
Charakter pracy	analityczna
Zadania do zrealizowania	<p>Cel pracy:</p> <p>Celem pracy jest przeprowadzenie badań symulacyjnych na podstawie przyjętego z literatury modelu matematycznego podajnika</p> <p>Zakres pracy obejmuje:</p> <ul style="list-style-type: none">- przegląd literatury dotyczącej podziału i klasyfikacji maszyn wibracyjnych;- przyjęcie z literatury modelu matematycznego przesiewacza wibracyjnego;- utworzenie modelu graficznego równań różniczkowych ruchu w programie Matlab-Symulink;- przeanalizowanie wpływu parametrów modelu podajnika wibracyjnego na określone cechy charakterystyk dynamicznych.
Informacje dodatkowe	<ol style="list-style-type: none">1. Michalczyk J. ?Maszyny wibracyjne;, WNT Warszawa 19952. Achtelik H., Grzelak J. ?Ćwiczenia laboratoryjne z modelowania i symulacji układów mechanicznych w programie Matlab-Symulink?, Politechnika Opolska, Opole 2005

KARTA OPISU PRACY nr 5

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	8 / 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

KARTA OPISU PRACY nr 6

Promotor pracy	Rzasa Mariusz
Tytuł pracy	Stanowisko do badania generatorów wirów w przepływomierzach wirowych
Wersja angielska tytułu pracy	The test stand of vortex generator in the flowmeters
Jednostka realizująca pracę	8 / Katedra Techniki Ciepłej i Aparatury Przemysłowej
Charakter pracy	konceptyjno-projektowa
Zadania do zrealizowania	Wykonanie stanowiska do badania generatorów wirów
Informacje dodatkowe	

KARTA OPISU PRACY nr 7

Promotor pracy	Marciniak Zbigniew
Tytuł pracy	Program sterujący zakresem parametru energetycznego dla obciążeń sinusoidalnie zmiennych
Wersja angielska tytułu pracy	
Jednostka realizująca pracę	6 / Katedra Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	Celem pracy jest napisanie programu w środowisku LabView do sterowania maszyną zmęczeniową
Informacje dodatkowe	

KARTA OPISU PRACY nr 8

Promotor pracy	Marciniak Zbigniew
Tytuł pracy	Opracowanie systemu niwelującego wpływ szumów w układach pomiarowych maszyn typoszeregu MZGS
Wersja angielska tytułu pracy	
Jednostka realizująca pracę	6 / Katedra Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn
Charakter pracy	doświadczalna
Zadania do zrealizowania	Celem pracy jest przeprowadzenie analizy oraz opracowanie układu niwelującego wpływ szumów w układach pomiarowych w maszynach MZGS.
Informacje dodatkowe	Umiejętności prowadzenia badań i analizy obserwowanych zjawisk.

KARTA OPISU PRACY nr 9

Promotor pracy	Blacha Łukasz
Tytuł pracy	Analiza cykli eksploatacyjnych obiektu poddawanego okresowym procesom autoadaptacji
Wersja angielska tytułu pracy	Analysis of work cycles of an object undergoing periodic adaptation processes
Jednostka realizująca pracę	6 / Katedra Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	<p>Celem pracy jest niezawodnościowa analiza pracującego w sposób ciągły obiektu mechatronicznego o stałych parametrach eksploatacyjnych, zmieniających się w wyniku kolejnych procesów autoadaptacji. W pracy zrealizować należy następujące zadania:</p> <ul style="list-style-type: none">- wybór obiektu regulowanego,- przyjęcie zakresu regulacji,- opracowanie charakterystyk funkcyjnych i liczbowych niezawodności,- założenie modelowych przebiegów eksploatacji,- analiza rozkładu sumarycznego czasu zdatności.
Informacje dodatkowe	<p>Umiejętności analityczne</p> <p>Znajomość komputerowych środowisk obliczeniowych</p>

KARTA OPISU PRACY nr 10

Promotor pracy	Karolczuk Aleksander
Tytuł pracy	Ocena zmienności modułu Younga w funkcji liczby cykli zmiennie-amplitudowego zginania na podstawie analizy zarejestrowanych sygnałów pomiarowych
Wersja angielska tytułu pracy	Evaluation of the Young modulus variability in a function of number of cycles of variable-amplitude bending based on analysis of registered signals
Jednostka realizująca pracę	6 / Katedra Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn
Charakter pracy	badawczo-analityczna
Zadania do zrealizowania	1) Pomiar zmiennie-amplitudowych przebiegów odkształceń i sił (Signal Express) 2) Podział przebiegów na cykle (Matlab) 3) Określenie cykli o zakresie odkształceń sprężystych (Matlab) 4) Na podstawie regresji liniowej i cykli z punktu 3 obliczenie modułu Younga 5) Określenie zmienności modułu Younga w funkcji liczby cykli
Informacje dodatkowe	Zaawansowane programowanie w Matlabie Samodzielność

KARTA OPISU PRACY nr 11

Promotor pracy	Karolczuk Aleksander
Tytuł pracy	Ocena dokładności pomiaru odkształcenia przeprowadzona ekstensometrem mechanicznym w próbce cyklicznie zginanej
Wersja angielska tytułu pracy	Evaluation of strain measurement accuracy performed using mechanical extensometer in specimen subjected to cyclic bending
Jednostka realizująca pracę	6 / Katedra Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn
Charakter pracy	badawczo-analityczna
Zadania do zrealizowania	1) Pomiar przebiegów odkształceń mechanicznym ekstensometrem 2) Naklejenie tensometrów na próbce w celu pomiaru odkształceń 3) Porównanie wyników obydwu pomiarów 4) Oszacowanie niepewności pomiarowej
Informacje dodatkowe	Zaawansowane programowanie w Matlabie Samodzielność

KARTA OPISU PRACY nr 12

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	9 / 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	9 / 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 modułów4. 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 komunikacji z jednostką nadrzędną dla dwóch robotów terenowych.
Wersja angielska tytułu pracy	
Jednostka realizująca pracę	9 / 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 modułów4. 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	9 / 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	9 / 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 modułów4. 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	Bartoszuk Marian
Tytuł pracy	Zaprojektować i zbudować system komunikacji z jednostką nadrzędną dla polowego robota mobilnego.
Wersja angielska tytułu pracy	
Jednostka realizująca pracę	9 / 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 modułów4. 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 dźwiękowego sterowania 4 osiową maszyną NC.
Wersja angielska tytułu pracy	
Jednostka realizująca pracę	9 / 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	Bartoszek Marian
Tytuł pracy	Napisać oprogramowanie do dźwiękowego sterowania 4 osiową maszyną NC.
Wersja angielska tytułu pracy	
Jednostka realizująca pracę	9 / 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.

Promotor pracy	Bartoszuk Marian
Tytuł pracy	Zaprojektować i zbudować system bariery świetlnej.
Wersja angielska tytułu pracy	
Jednostka realizująca pracę	9 / Katedra Technologii Maszyn i Automatykacji Produkcji
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	<ol style="list-style-type: none">1. Zapoznać się ze sposobami zabezpieczania przestrzeni roboczej robotów przemysłowych,2. Na podstawie dostępnych literatury i wcześniej zdobytej wiedzy zaprojektować konstrukcję bariery świetlnej,3. Zaplanować strefę roboczą dla trzech robotów przemysłowych,4. Zaplanować miejsca umieszczenia czujników,5. Zaplanować miejsca umieszczenia czujników,6. Zbudować kompletną i działającą barierę świetlną,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.

KARTA OPISU PRACY nr 21

Promotor pracy	Pawliczek Roland
Tytuł pracy	Model autonomicznego transportera typu line follower
Wersja angielska tytułu pracy	Model of the autonomous transporter line follower type.
Jednostka realizująca pracę	7 / Katedra Pojazdów
Charakter pracy	projektowo-konstrukcyjna
Zadania do zrealizowania	Celem pracy jest zbudowanie modelu transportera poruszającego się po torze oznaczonym za pomocą linii. Zakres pracy obejmuje teoretyczne rozpoznanie zagadnienia, opracowanie koncepcji konstrukcji transportera, układu sterowania i programu sterującego.
Informacje dodatkowe	1. Umiejętność budowy prostych układów kontrolno-pomiarowych. 2. Znajomość wygranych systemów programowania kontrolerów.

KARTA OPISU PRACY nr 22

Promotor pracy	Marciniak Zbigniew
Tytuł pracy	Metody sterowania urządzeń dedykowane osobom z upośledzeniem kończyn
Wersja angielska tytułu pracy	
Jednostka realizująca pracę	6 / 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

KARTA OPISU PRACY nr 23

Promotor pracy	Pawliczek Roland
Tytuł pracy	Zastosowanie środowiska LabVIEW do monitorowania parametrów pracy wałów przekładni pasowej
Wersja angielska tytułu pracy	The use of the LabVIEW environment for monitoring of the operation parameters of the belt transmission shafts
Jednostka realizująca pracę	6 / Katedra Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn
Charakter pracy	projektowo-konstrukcyjna
Zadania do zrealizowania	Celem pracy jest zapoznanie się ze stanowiskiem do badania przekładni mechanicznej pasowej oraz opracowanie i zbudowanie systemu do monitorowania warunków pracy wału napędowego i napędzanego przekładni pasowej. Zakres pracy obejmuje opracowanie programu w środowisku LabVIEW do monitorowania prędkości obrotowej i momentu obrotowego wałów z zastosowaniem enkoderów.
Informacje dodatkowe	1. Wymagana znajomość LabVIEW. 2. Umiejętność budowy prostych układów kontrolno-pomiarowych.

KARTA OPISU PRACY nr 24

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	6 / 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 25

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	8 / 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 26

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	6 / 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

KARTA OPISU PRACY nr 27

Promotor pracy	Pawliczek Roland
Tytuł pracy	Model układu do badania dynamiki ruchu obrotowego bryły sztywnej.
Wersja angielska tytułu pracy	System for investigation of the dynamics of rotational motion of a rigid body.
Jednostka realizująca pracę	6 / Katedra Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	Celem pracy jest opracowanie modelu układu do badania dynamiki ruchu obrotowego bryły sztywnej. W ramach pracy należy zaprojektować prosty układ mechaniczny do badania analizowanego zjawiska oraz układ pomiarowy wraz z programem. Program musi dokonać analizy dynamiki układu na podstawie danych pomiarowych i porównać je z wynikami symulacji dla wybranego zadania.
Informacje dodatkowe	Znajomość środowiska LabVIEW oraz budowy prostych układów pomiarowych.

KARTA OPISU PRACY nr 28

Promotor pracy	Graba Mariusz
Tytuł pracy	Stanowisko dydaktyczne badania regulatorów dwustawnych i trójstawnych
Wersja angielska tytułu pracy	Education model of two- and three-state regulators
Jednostka realizująca pracę	7 / Katedra Pojazdów
Charakter pracy	projektowo-konstrukcyjna
Zadania do zrealizowania	W pracy należy: <ul style="list-style-type: none">- zapoznać się z zasadą działania i doboru regulatorów dwu i trójstawnych,- zapoznać się z wymogami stawianymi stanowiskom dydaktycznym,- zaprojektować i wykonać stanowisko dydaktyczne,- opracować instrukcję ćwiczenia z zakresu badania regulatorów dwu i trójstawnych.
Informacje dodatkowe	

KARTA OPISU PRACY nr 29

Promotor pracy	Pawliczek Roland
Tytuł pracy	System nadzorowania pracy układu regulacji prędkości obrotowej silnika prądu zmiennego
Wersja angielska tytułu pracy	Monitoring system for AC motor's rotational velocity control
Jednostka realizująca pracę	6 / Katedra Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn
Charakter pracy	projektowo-konstrukcyjna
Zadania do zrealizowania	Celem pracy jest zapoznanie się z budową i zasadą działania układu regulacji prędkości obrotowej silnika prądu zmiennego z zastosowaniem falownika (Altivar 28). Zakres pracy obejmuje przygotowanie silnika i falownika do pracy oraz zaprojektowanie i zrealizowanie programu sterującego wybranymi funkcjami falownika za pomocą środowiska LabVIEW.
Informacje dodatkowe	<ol style="list-style-type: none">1. Wymagana znajomość LabVIEW.2. Umiejętność budowy prostych układów kontrolno-pomiarowych.

KARTA OPISU PRACY nr 30

Promotor pracy	Pawliczek Roland
Tytuł pracy	Układ pomiaru odkształceń do analizy stanu naprężenia i odkształcenia wału poddanego zginaniu ze skręcaniem
Wersja angielska tytułu pracy	Strain measurement system for stress and strain state analysis of the shaft subjected to bending with torsion.
Jednostka realizująca pracę	6 / Katedra Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn
Charakter pracy	konceptyjno-projektowa
Zadania do zrealizowania	Celem pracy jest zapoznanie się z warunkami stanu odkształcenia i naprężenia na powierzchni wału poddanego zginaniu ze skręcaniem oraz opracowanie układu pomiarowego do weryfikacji stanu naprężenia i odkształcenia. Zakres pracy obejmuje opracowanie programu w środowisku LabVIEW do pomiarów odkształceń za pomocą tensometrów elektrooporowych i przeprowadzenia analizy stanu naprężenia i odkształcenia.
Informacje dodatkowe	<ol style="list-style-type: none">1. Wymagana znajomość LabVIEW.2. Umiejętność budowy prostych układów kontrolno-pomiarowych.

KARTA OPISU PRACY nr 31

Promotor pracy	Pawliczek Roland
Tytuł pracy	Wirtualny przyrząd pomiarowy do monitorowania parametrów pracy elementów układów elektrycznych
Wersja angielska tytułu pracy	Virtual instrument for monitoring of the operation parameters for selected components of electric circuit
Jednostka realizująca pracę	6 / Katedra Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn
Charakter pracy	projektowo-konstrukcyjna
Zadania do zrealizowania	Celem pracy jest zbudowanie systemu opartego na LabVIEW do monitorowania parametrów pracy elementów wybranych układów elektrycznych (np. RC). Układ może być obsługiwany za pomocą kart pomiarowych PCI lub mikrokontrolera Arduino.
Informacje dodatkowe	1. Wymagana znajomość LabVIEW. 2. Umiejętność budowy prostych układów kontrolno-pomiarowych.

KARTA OPISU PRACY nr 32

Promotor pracy	Rozumek Dariusz
Tytuł pracy	Pomiary wychylenia dźwigni na stanowisku MZGS z zastosowaniem lasera
Wersja angielska tytułu pracy	Measurements of lever swings at stand MZGS using a laser
Jednostka realizująca pracę	6 / Katedra Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn
Charakter pracy	doświadczalna
Zadania do zrealizowania	<p>Celem pracy jest wykonanie pomiarów wychyleń dźwigni z zastosowaniem wiązki laserowej na maszynie gietno-skrętnej.</p> <p>Zakres pracy obejmuje:</p> <ul style="list-style-type: none">- przegląd literatury dotyczącej danego zagadnienia (pomiar z użyciem laserów),- wykonanie badań na stanowisku MZGS,- opracowanie i analiza wyników.
Informacje dodatkowe	

KARTA OPISU PRACY nr 33

Promotor pracy	Graba Mariusz
Tytuł pracy	Stanowisko dydaktyczne badania regulatorów PID
Wersja angielska tytułu pracy	Education model of PID regulators
Jednostka realizująca pracę	7 / Katedra Pojazdów
Charakter pracy	projektowo-konstrukcyjna
Zadania do zrealizowania	W pracy należy: - zapoznać się z zasadą działania i doboru nastaw regulatorów PID - zapoznać się z wymogami stawianymi stanowiskom dydaktycznym, - zaprojektować i wykonać stanowisko dydaktyczne, - opracować instrukcję ćwiczenia z zakresu badania regulatorów PID.
Informacje dodatkowe	

KARTA OPISU PRACY nr 34

Promotor pracy	Graba Mariusz
Tytuł pracy	System rejestracji cząstek stałych i zużycia paliwa na hamowni podwoziowej MAHA MSR500
Wersja angielska tytułu pracy	Fuel consumption and particulate matter acquisition system for MAHA MSR500 dynamometer.
Jednostka realizująca pracę	7 / Katedra Pojazdów
Charakter pracy	projektowo-konstrukcyjna
Zadania do zrealizowania	W pracy należy: <ul style="list-style-type: none">- zapoznać się z zasadą działania paliwomierza i analizatora cząstek stałych,- zapoznać się z możliwościami pomiaru i rejestracji hamowni MSR500,- zaprojektować i wykonać system pomiarowy,- przeprowadzić badania sprawdzające poprawność działania zbudowanego systemu
Informacje dodatkowe	

KARTA OPISU PRACY nr 35

Promotor pracy	Graba Mariusz
Tytuł pracy	System sterowania węzła cieplnego w domku jednorodzinnym
Wersja angielska tytułu pracy	Control system of a thermal node in a detached house
Jednostka realizująca pracę	7 / Katedra Pojazdów
Charakter pracy	projektowo-konstrukcyjna
Zadania do zrealizowania	W pracy należy: <ul style="list-style-type: none">- zapoznać się z komponentami istniejącego węzła cieplnego domu jednorodzinnego,- rozpoznać protokoły komunikacyjne poszczególnych układów,- zaprojektować i wykonać system sterowania węzłem cieplnym,- przeprowadzić badania sprawdzające poprawność działania opracowanego systemu
Informacje dodatkowe	

KARTA OPISU PRACY nr 36

Promotor pracy	Graba Mariusz
Tytuł pracy	System pozycjonowania aparatu fotograficznego
Wersja angielska tytułu pracy	Camera positioning system
Jednostka realizująca pracę	7 / Katedra Pojazdów
Charakter pracy	projektowo-konstrukcyjna
Zadania do zrealizowania	<p>W pracy należy:</p> <ul style="list-style-type: none">- zapoznać się z problematyką fotografowania i pozycjonowania aparatu fotograficznego typu lustrzanka cyfrowa,- rozpoznać sposoby pozycjonowania aparatu podczas wykonywania zdjęć przedmiotu w różnych odległościach,- zaprojektować i wykonać system sterowania położeniem aparatu fotograficznego,- przeprowadzić badania sprawdzające poprawność działania zbudowanego układu
Informacje dodatkowe	

KARTA OPISU PRACY nr 37

Promotor pracy	Bieniek Andrzej
Tytuł pracy	Wykorzystanie urządzeń diagnostycznych do badania pojazdów
Wersja angielska tytułu pracy	The use of diagnostic equipment to testing of vehicles
Jednostka realizująca pracę	7 / Katedra Pojazdów
Charakter pracy	badawczo-analityczna
Zadania do zrealizowania	- przegląd urządzeń diagnostycznych dla samochodów osobowych - możliwości monitorowania parametrów pracy poszczególnych zespołów ? analiza doświadczalna
Informacje dodatkowe	

KARTA OPISU PRACY nr 38

Promotor pracy	Pawliczek Roland
Tytuł pracy	Projekt manipulatora z układem sterowania we współrzędnych cylindrycznych.
Wersja angielska tytułu pracy	Project of the robot arm with control system based on cylindrical coordinates system.
Jednostka realizująca pracę	6 / Katedra Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn
Charakter pracy	konceptyjno-projektowa
Zadania do zrealizowania	Celem pracy jest zbudowanie modelu manipulatora i opracowanie sterowania w układzie współrzędnych cylindrycznych. Zakres pracy obejmuje zapoznanie się z problematyką budowy i zasady działania manipulatorów, opracowanie projektu manipulatora i układu sterowania wraz z programem sterującym.
Informacje dodatkowe	1. Wymagana znajomość LabVIEW. 2. Umiejętność budowy prostych układów kontrolno-pomiarowych.

KARTA OPISU PRACY nr 39

Promotor pracy	Pawliczek Roland
Tytuł pracy	Wirtualny przyrząd pomiarowy do monitorowania parametrów pracy elementów układów elektrycznych.
Wersja angielska tytułu pracy	Virtual instrument for monitoring of the operation parameters for selected components of electric circuit.
Jednostka realizująca pracę	6 / Katedra Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn
Charakter pracy	konceptyjno-projektowa
Zadania do zrealizowania	Celem pracy jest zbudowanie systemu opartego na LabVIEW do monitorowania parametrów pracy elementów wybranych układów elektrycznych (np. RC). Układ może być obsługiwany za pomocą kart pomiarowych PCI lub mikrokontrolera Arduino.
Informacje dodatkowe	1. Wymagana znajomość LabVIEW. 2. Umiejętność budowy prostych układów kontrolno-pomiarowych.

KARTA OPISU PRACY nr 40

Promotor pracy	Pawliczek Roland
Tytuł pracy	Zastosowanie funkcji LabVIEW DAQmx do analizy pracy fotoogniwa.
Wersja angielska tytułu pracy	Application of LabVIEW DAQmx functions for analysis of the operation of the photoelement.
Jednostka realizująca pracę	6 / Katedra Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	<ol style="list-style-type: none">1. Cel pracy: budowa układu pomiarowego do analizy pracy fotoogniwa z zastosowaniem funkcji LabVIEW DAQmx.2. Zakres pracy:<ul style="list-style-type: none">- zapoznanie się z budową, zasadą działania i zastosowaniami fotoogniwa,- budowa układu i programu do pomiarów parametrów pracy fotoogniwa,- wyznaczenie charakterystyki fotoogniwa,- weryfikacja pracy układu pomiarowego..
Informacje dodatkowe	<ol style="list-style-type: none">1. Wymagana znajomość LabVIEW.2. Umiejętność budowy prostych układów kontrolno-pomiarowych.

KARTA OPISU PRACY nr 41

Promotor pracy	Graba Mariusz
Tytuł pracy	System sterowania urządzeniami peryferyjnymi hamowni podwoziowej MSR500
Wersja angielska tytułu pracy	A peripheral devices control system of the chassis dynamometer MSR500
Jednostka realizująca pracę	7 / Katedra Pojazdów
Charakter pracy	projektowo-konstrukcyjna
Zadania do zrealizowania	<p>W pracy należy:</p> <ul style="list-style-type: none">- zapoznać się z problematyką pracy na hamowni podwoziowej- zapoznać się z budową i zasadą działania układu wyciągu spalin i wentylatora nadmuch powietrza- zaprojektować układ sterujący nadmuchiem i wyciągiem spalin w zależności od warunków panujących na hamowni- zbudować zaprojektowany układ i podłączyć do hamowni podwoziowej MSR500- zweryfikować poprawność działania zbudowanego układu
Informacje dodatkowe	

KARTA OPISU PRACY nr 42

Promotor pracy	Kowalski Mateusz
Tytuł pracy	Projekt zautomatyzowanego stołu spawalniczego
Wersja angielska tytułu pracy	Project of the automatic welding table
Jednostka realizująca pracę	6 / Katedra Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	Projekt oraz analiza zautomatyzowanego stołu spawalniczego
Informacje dodatkowe	Znajomość systemu Autodesk Inventor,

KARTA OPISU PRACY nr 43

Promotor pracy	Kowalski Mateusz
Tytuł pracy	Projekt i analiza chwytaka pneumatycznego
Wersja angielska tytułu pracy	Design and analysis of gripping device
Jednostka realizująca pracę	6 / Katedra Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	Projekt oraz analiza konstrukcji chwytaka przeznaczonego do robota zasilanego pneumatycznie
Informacje dodatkowe	Dobra znajomość Autodesk Inventor, dobra znajomość języka angielskiego

KARTA OPISU PRACY nr 44

Promotor pracy	Lechowicz Andrzej
Tytuł pracy	Analiza możliwości hamowania odzyskowego w pojeździe elektrycznym Renault ZOE
Wersja angielska tytułu pracy	Analysis of regenerative braking capacity in the Renault ZOE electric vehicle
Jednostka realizująca pracę	7 / Katedra Pojazdów
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	W pracy należy zaprojektować i wykonać układ pomiarowy parametrów trakcyjnych pojazdu oraz wykonać badania mocy i przyspieszenia w czasie hamowania odzyskowego w różnych trybach pracy pojazdu elektrycznego Renault ZOE
Informacje dodatkowe	

KARTA OPISU PRACY nr 45

Promotor pracy	Lechowicz Andrzej
Tytuł pracy	Analiza sterowania silnika elektrycznego w pojeździe Renault ZOE
Wersja angielska tytułu pracy	Analysis of electric motor control in a Renault Zoe vehicle
Jednostka realizująca pracę	7 / Katedra Pojazdów
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	W pracy należy zaprojektować i wykonać układ pomiarowy oraz wykonać badania podstawowych parametrów sterowania silnika elektrycznego w różnych trybach pracy pojazdu elektrycznego Renault ZOE
Informacje dodatkowe	

KARTA OPISU PRACY nr 46

Promotor pracy	Graba Mariusz
Tytuł pracy	Projekt sterowania inteligentnym domem
Wersja angielska tytułu pracy	Smart home control project
Jednostka realizująca pracę	7 / Katedra Pojazdów
Charakter pracy	projektowo-konstrukcyjna
Zadania do zrealizowania	<p>W pracy należy:</p> <ul style="list-style-type: none">- zapoznać się z problematyką i zasadą funkcjonowania domów ?inteligentnych?- opisać założenia projektu,- zapoznać się z budową i układami sterującymi wybranymi komponentami domu,- zaprojektować układ sterujący inteligentnym domem,- zbudować zaprojektowany układ w postaci makiety dydaktycznej- zweryfikować poprawność działania zbudowanego układu
Informacje dodatkowe	