

TEMATY PRAC DYPLOMOWYCH PROPONOWANYCH DO REALIZACJI NA KIERUNKU:  
MiBM\_Is\_NS - Mechanika i Budowa Maszyn pierwszego stopnia niestacjonarne  
w roku akademickim: 2013/2014

Lp.	TYTUŁ PRACY (wybranie TYTUŁU z listy przenosi do karty opisu pracy)	REZ. oznacza że temat po uzgodnieniu ze studentem został zarezerwowany
1	Proces technologiczny elementów przekładni stożkowej.	
2	Badanie zużycia erozyjnego instalacji transportu pneumatycznego	
3	Utrzymanie sprawności wymienników ciepła	REZ.
4	Proces technologiczny tulei sprzęgła hydrokinetycznego.	
5	Proces technologiczny wału drażonego z gwintem wewnętrznym.	
6	Projekt oprzyrządowania technologicznego przedmiotu klasy dźwignia dla centrum frezarskiego.	
7	Proces technologiczny wału uzębionego w produkcji seryjnej.	
8	Proces technologiczny korpusu przekładni wielostopniowej.	
9	Technologia wytwarzania przepływomierzy z rurkami spiętrzającymi	
10	Projekt nastawnej głowicy przenoszenia momentu siły zmiennej do stanowiska badawczego EMFTS/140/10	
11	Przegląd metod i urządzeń laboratoryjnych do badań niszczących materiałów konstrukcyjnych	
12	Modernizacja układu przenoszenia sił do stanowiska badawczego EMFTS/600/15	
13	Kalibracja stanowisk do prób wahadłowego zginania próbek metalowych	
14	Odległość decyzyjna w warunkach ruchu miejskiego	REZ.
15	Projekt wału maszynowego utwierdzonego jednym końcem z zamocowanymi dwoma tarczami	
16	Projekt osi samochodu ciężarowego o przekroju dwuteowym	

17	Wymagania i zasady doboru urządzeń zabezpieczających działanie aparatury procesowej	
18	Projekt chwytaka do ładowacza czołowego	
19	Badania napoin wykonanych na stali 14MoV	
20	Zastosowanie tytanu i stopów tytanu w nowoczesnych rozwiązaniach konstrukcyjnych	
21	Kierunki rozwoju technologii wytwarzania wyrobów z proszków metali na świecie	
22	Analiza konstrukcyjno-funkcjonalna oryginalnej automatycznej skrzyni biegów (Opel Kadett)	REZ.
23	Identyfikacja charakterystyk przełączeniowych automatycznej hydromechanicznej stopniowej skrzyni biegów (Kia Sorrento)	REZ.
24	Identyfikacja charakterystyk przełączeniowych automatycznej skrzyni biegów typu CVT (Audi Multitronic)	REZ.
25	Projekt tarczowego układu hamulcowego do motoroweru	REZ.
26	Opracowanie technologii spawania doczołowego blach stalowych platerowanych - stalą chromowo - niklową typu 316L) przeznaczonych do wytwarzania elementów nowoczesnych wymienników ciepła.	
27	Projekt i badania złącz spawanych stopu aluminium ze stalą, wykonanych z udziałem łączników spawalniczych zgrzewanych metodą wybuchową	







## KARTA OPISU PRACY nr 1

Promotor pracy	Hoszowski Tadeusz
Tytuł pracy	Proces technologiczny elementów przekładni stożkowej.
Wersja angielska tytułu pracy	Technological process of the bevel gear elements.
Jednostka realizująca pracę	KTMiAP / Katedra Technologii Maszyn i Automatykacji Produkcji
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Przeprowadzić analizę rozwiązań konstrukcyjnych przekładni stożkowych.</li><li>2. Zapoznać się z wymaganiami obróbkowymi i metodami kształtowania kół stożkowych.</li><li>3. Przeprowadzić analizę technologiczności konstrukcji.</li><li>4. Dobrać i zaprojektować półfabrykaty.</li><li>5. Opracować plan operacyjny.</li><li>6. Wykonać dokumentację technologiczną.</li></ol>
Informacje dodatkowe	<ol style="list-style-type: none"><li>1. M. Feld: Podstawy projektowania procesów technologicznych typowych części maszyn. WNT W-wa 2010.</li><li>2. B. Choroszy: Technologia maszyn. Of. Wyd. PWr. 2000.</li><li>3. J. Sobolewski i inni: Projektowanie technologii maszyn. Of. Wyd. PW 2002.</li><li>4. K. Ochęduszek: Koła zębate - wykonanie i montaż. WNT W-wa 1971.</li><li>5. Z. Wójcik: Przekładnie stożkowe-konstrukcja i technologia. WNT Warszawa 1984.</li><li>5. Materiały firmy Sandvik.</li></ol>

## KARTA OPISU PRACY nr 2

Promotor pracy	Wydrych Jacek
Tytuł pracy	Badanie zużycia erozyjnego instalacji transportu pneumatycznego
Wersja angielska tytułu pracy	Erosive wear researches of pneumatic conveying systems
Jednostka realizująca pracę	KTCiAP / Katedra Techniki Ciepłej i Aparatury Przemysłowej
Charakter pracy	badawcza
Zadania do zrealizowania	Celem pracy jest przedstawienie wyników pomiarów zużycia erozyjnego instalacji transportu pneumatycznego. Pomiary dotyczące instalacji transportu w cementowni ODRA będą wykonywane przy użyciu grubościomierza ultradźwiękowego.
Informacje dodatkowe	

## KARTA OPISU PRACY nr 3

Promotor pracy	Skoczylas Dariusz
Tytuł pracy	Utrzymanie sprawności wymienników ciepła
Wersja angielska tytułu pracy	
Jednostka realizująca pracę	KIS / Katedra Inżynierii Środowiska
Charakter pracy	*
Zadania do zrealizowania	
Informacje dodatkowe	



Promotor pracy	Hoszowski Tadeusz
Tytuł pracy	Proces technologiczny tulei sprzęgła hydrokinetycznego.
Wersja angielska tytułu pracy	Technological process of a sleeve of a hydrodynamic coupling.
Jednostka realizująca pracę	KTMiAP / Katedra Technologii Maszyn i Automatykacji Produkcji
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	W ramach pracy należy: - określić dane wejściowe, - przeprowadzić analizę technologiczności konstrukcji, - opracować ramowy proces technologiczny i określić naddatki obróbkowe, - dobrać i zaprojektować półfabrykat, - dobrać obrabiarki i narzędzia, - opracować pełną dokumentację technologiczną.
Informacje dodatkowe	1. Choroszy B., Technologia maszyn. - Wrocław: Politechnika Wroclawska - Oficyna Wydaw., 2000. 2. Feld M., Technologia budowy maszyn. - Wyd.2 popr. - Warszawa: Państw. Wydaw. Naukowe, 1995. 3. Skarbiński, Technologiczność konstrukcji maszyn, WNT Warszawa. 4. Dobrzański T., Rysunek techniczny maszynowy, WNT Warszawa, 2000. Strony internetowe.

## KARTA OPISU PRACY nr 5

Promotor pracy	Hoszowski Tadeusz
Tytuł pracy	Proces technologiczny wału drażonego z gwintem wewnętrznym.
Wersja angielska tytułu pracy	Technological process of a hollow shaft with an internal thread.
Jednostka realizująca pracę	KTMiAP / Katedra Technologii Maszyn i Automatykacji Produkcji
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	W ramach pracy należy: - określić dane wejściowe, - przeprowadzić analizę technologiczności konstrukcji, - opracować ramowy proces technologiczny i określić naddatki obróbkowe, - dobrać i zaprojektować półfabrykat, - dobrać obrabiarki i narzędzia, - opracować pełną dokumentację technologiczną.
Informacje dodatkowe	1. Choroszy B., Technologia maszyn. - Wrocław: Politechnika Wroclawska - Oficyna Wydaw., 2000. 2. Feld M., Technologia budowy maszyn. - Wyd.2 popr. - Warszawa: Państw. Wydaw. Naukowe, 1995. 3. Skarbiński, Technologiczność konstrukcji maszyn, WNT Warszawa. 4. Dobrzański T., Rysunek techniczny maszynowy, WNT Warszawa, 2000. Strony internetowe.

Promotor pracy	Niesłony Piotr
Tytuł pracy	Projekt oprzyrządowania technologicznego przedmiotu klasy dźwignia dla centrum frezarskiego.
Wersja angielska tytułu pracy	Project of technological instrumentation of a lever for a milling centre.
Jednostka realizująca pracę	KTMIAP / Katedra Technologii Maszyn i Automatykacji Produkcji
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przeprowadzić analizę technologiczności konstrukcji.</li> <li>2. Opracować ramowy proces technologicznych dla obrabiarek CNC.</li> <li>3. Określić sposób bazowania, pozycjonowania i mocowania obrabianego przedmiotu.</li> <li>4. Opracować koncepcję oprzyrządowania technologicznego.</li> <li>5. Przeprowadzić analizę technologiczności oprzyrządowania technologicznego.</li> <li>6. Wykonać pełną dokumentację techniczną tego oprzyrządowania.</li> <li>7. Dobrać obrabiarki.</li> <li>8. Opracować szczegółowy proces technologiczny.</li> <li>9. Przeprowadzić analizę procesu w aspekcie racjonalizacji sposobu ustalania i mocowania przedmiotu obrabianego.</li> </ol>
Informacje dodatkowe	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Choroszy B., Technologia maszyn. - Wrocław: Politechnika Wroclawska - Oficyna Wydaw., 2000.</li> <li>2. Feld M., Technologia budowy maszyn. - Wyd.2 popr. - Warszawa: Państw. Wydaw. Naukowe, 1995.</li> <li>3. Skarbiński, Technologiczność konstrukcji maszyn, WNT Warszawa.</li> <li>4. Dobrzański T., Rysunek techniczny maszynowy, WNT Warszawa, 2000.</li> <li>5. Grzesik W., Niesłony P., Bartoszek M., Programowanie obrabiarek NC/CNC. - Warszawa : Wydaw-a Naukowo-Techniczne, 2006.</li> <li>6. Jezierski J., Analiza tolerancji i niedokładności pomiarów w budowie maszyn, WNT Warszawa, 1994.</li> <li>7. Dane internetowe.</li> </ol>

Promotor pracy	Kwiatkowska Ewa
Tytuł pracy	Proces technologiczny wału uzębionego w produkcji seryjnej.
Wersja angielska tytułu pracy	Technological process of a geared shaft in batch production.
Jednostka realizująca pracę	KTMiAP / Katedra Technologii Maszyn i Automatykacji Produkcji
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	W ramach pracy należy: - przeprowadzić analizę technologiczności konstrukcji, - dobrać półfabrykaty, - opracować wariantowe procesy technologiczne dla produkcji seryjnej, - dobrać obrabiarki i narzędzia, - dokonać analizy i oceny wariantów procesów.
Informacje dodatkowe	1. Choroszy B., Technologia maszyn. - Wrocław: Politechnika Wroclawska - Oficyna Wydaw., 2000. 2. Feld M., Technologia budowy maszyn. - Wyd.2 popr. - Warszawa: Państw. Wydaw. Naukowe, 1995. 3. Skarbiński, Technologiczność konstrukcji maszyn, WNT Warszawa. 4. Dobrzański T., Rysunek techniczny maszynowy, WNT Warszawa, 2000. 5. Grzesik W., Niesłony P., Bartoszek M., Programowanie obrabiarek NC/CNC. - Warszawa : Wydaw-a Naukowo-Techniczne, 2006. Strony internetowe.

## KARTA OPISU PRACY nr 8

Promotor pracy	Kwiatkowska Ewa
Tytuł pracy	Proces technologiczny korpusu przekładni wielostopniowej.
Wersja angielska tytułu pracy	Technological process of a multistage gear case.
Jednostka realizująca pracę	KTMiAP / Katedra Technologii Maszyn i Automatykacji Produkcji
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	W ramach pracy należy: - określić dane wejściowe, - przeprowadzić analizę technologiczności konstrukcji, - opracować ramowy proces technologiczny i określić naddatki obróbkowe, - dobrać i zaprojektować półfabrykat, - dobrać obrabiarki i narzędzia, - opracować pełną dokumentację technologiczną.
Informacje dodatkowe	1. Choroszy B., Technologia maszyn. - Wrocław: Politechnika Wroclawska - Oficyna Wydaw., 2000. 2. Feld M., Technologia budowy maszyn. - Wyd.2 popr. - Warszawa: Państw. Wydaw. Naukowe, 1995. 3. Skarbiński, Technologiczność konstrukcji maszyn, WNT Warszawa. 4. Dobrzański T., Rysunek techniczny maszynowy, WNT Warszawa, 2000. Strony internetowe.

## KARTA OPISU PRACY nr 9

Promotor pracy	Kabaciński Mirosław
Tytuł pracy	Technologia wytwarzania przepływomierzy z rurkami spiętrzającymi
Wersja angielska tytułu pracy	Flow averaging tube produce technology
Jednostka realizująca pracę	KTCiAP / Katedra Techniki Ciepłej i Aparatury Przemysłowej
Charakter pracy	projektowo-konstrukcyjna
Zadania do zrealizowania	Przedstawienie alternatywnych metod wytwarzania rurek spiętrzających z uwzględnieniem kosztów produkcji.
Informacje dodatkowe	Podstawy modelowania 3-D, np. w programie Creo Parametric. Znajomość języka angielskiego na poziomie umożliwiającym korzystanie z literatury anglojęzycznej. Podstawy metrologii przepływów.

## KARTA OPISU PRACY nr 10

Promotor pracy	Karolczuk Aleksander
Tytuł pracy	Projekt nastawnej głowicy przenoszenia momentu siły zmiennej do stanowiska badawczego EMFTS/140/10
Wersja angielska tytułu pracy	Project of adjustable head for alternating force moment transmission for EMFTS/140/10 fatigue stand
Jednostka realizująca pracę	KMiPKM / Katedra Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	- zaprojektowanie głowicy do przenoszenia momentu sił umożliwiającej redukcję wstępnego ugięcia badanej próbki - wykonanie głowicy - przeprowadzenie testów próbnych
Informacje dodatkowe	Wymagania: - Możliwość wykonania zaprojektowanych elementów konstrukcyjnych

## KARTA OPISU PRACY nr 11

Promotor pracy	Niesłony Adam
Tytuł pracy	Przegląd metod i urządzeń laboratoryjnych do badań niszczących materiałów konstrukcyjnych
Wersja angielska tytułu pracy	Review of methods and laboratory devices for damaging tests of constructional materials
Jednostka realizująca pracę	KMiPKM / Katedra Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn
Charakter pracy	monograficzna
Zadania do zrealizowania	Badania niszczące są wykonywane powszechnie w laboratoriach. Należy sporządzić przegląd typowych stanowisk badawczych z uwzględnieniem konfiguracji obciążenia, geometrii i stanu, w jakim znajduje się próbka oraz celowości badań. Wynikiem pracy powinno być zwarte opracowanie zawierające opis i klasyfikacje stanowisk badawczych.
Informacje dodatkowe	



## KARTA OPISU PRACY nr 12

Promotor pracy	Karolczuk Aleksander
Tytuł pracy	Modernizacja układu przenoszenia sił do stanowiska badawczego EMFSTS/600/15
Wersja angielska tytułu pracy	
Jednostka realizująca pracę	KMiPKM / Katedra Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	<ul style="list-style-type: none"><li>- zaprojektowanie układu przenoszenia sił</li><li>- analiza metodą elementów skończonych pól naprężeń, odkształceń i przemieszczeń</li><li>- wykonanie układu przenoszenia sił</li><li>- montaż i testowanie nowego układu</li></ul>
Informacje dodatkowe	Wymagania: <ul style="list-style-type: none"><li>- Możliwość wykonania zaprojektowanych elementów konstrukcyjnych</li></ul>

## KARTA OPISU PRACY nr 13

Promotor pracy	Karolczuk Aleksander
Tytuł pracy	Kalibracja stanowisk do prób wahadłowego zginania próbek metalowych
Wersja angielska tytułu pracy	Calibration of fatigue stands for fully reversed bending of metallic specimens
Jednostka realizująca pracę	KMiPKM / Katedra Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn
Charakter pracy	projektowo-konstrukcyjna
Zadania do zrealizowania	<ul style="list-style-type: none"><li>- zaprojektowanie i wykonanie układu kalibrującego (odważniki, uchwyty),</li><li>- kalibracja dwóch stanowisk na podstawie wykonanego układu kalibrującego,</li><li>- analiza stabilności układu pomiarowego,</li><li>- testy próbek metalowych przy cyklicznych zginaniu,</li></ul>
Informacje dodatkowe	Wymagania: <ul style="list-style-type: none"><li>- Możliwość wykonania zaprojektowanych elementów konstrukcyjnych</li></ul>

## KARTA OPISU PRACY nr 14

Promotor pracy	Hetmańczyk Ireneusz
Tytuł pracy	Odległość decyzyjna w warunkach ruchu miejskiego
Wersja angielska tytułu pracy	Distance to come to decision in urban traffic
Jednostka realizująca pracę	KPDiR / Katedra Pojazdów Drogowych i Rolniczych
Charakter pracy	teoretyczno-obliczeniowa
Zadania do zrealizowania	Na podstawie wyników badań drogowych przeprowadzić analizę odległości od przeszkody, przy której następuje reakcja kierowcy (hamowanie, zmiana biegu).
Informacje dodatkowe	Zrealizowane badania drogowe

Promotor pracy	Gasiak Grzegorz
Tytuł pracy	Projekt wału maszynowego utwierdzonego jednym końcem z zamocowanymi dwoma tarczami
Wersja angielska tytułu pracy	
Jednostka realizująca pracę	KMiPKM / Katedra Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	Badania literaturowe. Przykłady zastosowań wałów maszynowych. Wymagania stawiane wałom maszynowym. Charakterystyka wałów równej wytrzymałości i wałów stopniowanych. Opracowanie metodyki obliczeń wałów maszynowych. Przyjęcie założeń konstrukcyjnych do obliczeń. Obliczenia wytrzymałościowe. Dobór łożysk. Opracowanie projektu wałka maszynowego o równej wytrzymałości. Sporządzenie rysunku wykonawczego.
Informacje dodatkowe	Literatura: 1. Kurmaz L., Kurmaz O.: "Projektowanie węzłów i części maszyn", wyd. Politechnika Świętokrzyska, Kielce 2007 2. Jakubowicz A. Orłoś Z.: Wytrzymałość materiałów, WNT, Warszawa, 1985 3. Dąbrowski Z.: Wały maszynowe. PWN, Warszawa 1999 4. Dietrich M.: Podstawy konstrukcji maszyn, T1, 2 i 3. WNT, Warszawa 1995, 1999

Promotor pracy	Gasiak Grzegorz
Tytuł pracy	Projekt osi samochodu ciężarowego o przekroju dwuteowym
Wersja angielska tytułu pracy	
Jednostka realizująca pracę	KMiPKM / Katedra Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	Badania literaturowe. Przykłady zastosowań osi maszynowych. Opis istniejących rozwiązań konstrukcyjnych osi wagonów i przyczep samochodowych. Opracowanie metodyki obliczeń zgodnie z wymaganiami normowymi. Przyjęcie założeń konstrukcyjnych do obliczeń. Obliczenia wytrzymałościowe. Dobór łożysk. Opracowanie projektu osi wagonu kolejowego. Wykonanie rysunków wykonawczych i rysunku złożeniowego.
Informacje dodatkowe	Literatura: 1. Kurmaz L., Kurmaz O.: "Projektowanie węzłów i części maszyn", wyd. Politechnika Świętokrzyska, Kielce 2007 2. Walczak J.: Wytrzymałość materiałów oraz podstawy teorii sprężystości i plastyczności, PWN, Warszawa 1978, tom 2 3. Dąbrowski Z.: Wały Maszynowe. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 1999 4. Reimpell J Betzler J.: Podwozia Samochodów - Podstawy Konstrukcji, WKiK, Warszawa 2009

## KARTA OPISU PRACY nr 17

Promotor pracy	Pietrzak Marcin
Tytuł pracy	Wymagania i zasady doboru urządzeń zabezpieczających działanie aparatury procesowej
Wersja angielska tytułu pracy	The requirement and principle of selection of safety devices the functioning of apparatus
Jednostka realizująca pracę	KIP / Katedra Inżynierii Procesowej
Charakter pracy	teoretyczno-obliczeniowa
Zadania do zrealizowania	Celem pracy jest określenie wymagań i zasady doboru urządzeń zabezpieczających działanie aparatury procesowej na przykładzie wybranego urządzenia zabezpieczającego. Zakres pracy obejmuje opis urządzeń zabezpieczających stosowanych w aparaturze procesowej, jak np. zawory bezpieczeństwa, upusty, płytki itp. oraz przeprowadzenie obliczeń procesowych w zakresie doboru urządzenia zabezpieczającego.
Informacje dodatkowe	Brak

## KARTA OPISU PRACY nr 18

Promotor pracy	Walat Karolina
Tytuł pracy	Projekt chwytaka do ładowacza czołowego
Wersja angielska tytułu pracy	
Jednostka realizująca pracę	KMiPKM / Katedra Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	Celem pracy jest rozwiązanie istniejącego problemu związanego z transportem kołowym ładunków zlokalizowanych na wózkach holenderskich po podłożu nieutwardzonym
Informacje dodatkowe	

## KARTA OPISU PRACY nr 19

Promotor pracy	Pocica Anna
Tytuł pracy	Badania napoin wykonanych na stali 14MoV
Wersja angielska tytułu pracy	Investigation of surface-welds on steel 14MoV
Jednostka realizująca pracę	KMiTB / Katedra Materiałoznawstwa i Technologii Bezwiórowych
Charakter pracy	doświadczalna
Zadania do zrealizowania	Przegląd materiałów do napawania, wykonanie napoin, badania metalograficzne, pomiary twardości
Informacje dodatkowe	Ogólna literatura przedmiotu



Promotor pracy	Hepner Maria
Tytuł pracy	Zastosowanie tytanu i stopów tytanu w nowoczesnych rozwiązaniach konstrukcyjnych
Wersja angielska tytułu pracy	The use of titanium and its alloys in modern construction solutions
Jednostka realizująca pracę	KMiTB / Katedra Materiałoznawstwa i Technologii Bezwiórowych
Charakter pracy	monograficzna
Zadania do zrealizowania	Przegląd literaturowy zastosowań tytanu i stopów tytanu w konstrukcjach lotniczych, okrętowych, w budowie maszyn oraz w architekturze
Informacje dodatkowe	Materiały konferencyjne ?Tytan i jego stopy?, A. Bylica, J. Sieniawski : ?Tytan i jego stopy?, strony internetowe.

Promotor pracy	Rosiak Mariusz
Tytuł pracy	Kierunki rozwoju technologii wytwarzania wyrobów z proszków metali na świecie
Wersja angielska tytułu pracy	Development trends of manufacturing technology of powder metallurgy in the world
Jednostka realizująca pracę	KMiTB / Katedra Materiałoznawstwa i Technologii Bezwiórowych
Charakter pracy	monograficzno-analityczna
Zadania do zrealizowania	<ul style="list-style-type: none"><li>- przegląd dostępnych zasobów literaturowych i w Internecie,</li><li>- usystematyzowanie i analiza zgromadzonej wiedzy,</li><li>- określenie aktualnie najintensywniej rozwijających się kierunków wytwarzania części z proszków metali,</li><li>- próba wskaźnikowej i statystycznej oceny dynamiki rozwoju technologii wytwarzania części z proszków metali,</li></ul>
Informacje dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"><li>- umiejętność przeprowadzenia przeglądu literatury oraz dostępnych informacji w Internecie,</li><li>- umiejętność zbudowania narzędzia w postaci wskaźników do oceny ilościowej,</li><li>- umiejętność obsługi pakietu Office,</li><li>- umiejętność analitycznej oceny informacji,</li></ul>

## KARTA OPISU PRACY nr 22

Promotor pracy	Hepner Waclaw
Tytuł pracy	Analiza konstrukcyjno-funkcjonalna oryginalnej automatycznej skrzyni biegów (Opel Kadett)
Wersja angielska tytułu pracy	Working structural analysis of the unconventional automatic gear-box (Opel Kadett)
Jednostka realizująca pracę	KPDiR / Katedra Pojazdów Drogowych i Rolniczych
Charakter pracy	analityczno-projektowa
Zadania do zrealizowania	<ul style="list-style-type: none"><li>- przygotowanie obiektu (demontaż, czyszczenie elementów)</li><li>- sporządzenie dokumentacji fotograficznej wybranych mechanizmów</li><li>- uzupełnienie dokumentacji rysunkowej przekładni</li></ul>
Informacje dodatkowe	- przewiduje się wykorzystywanie pracy w procesie dydaktycznym

## KARTA OPISU PRACY nr 23

Promotor pracy	Hepner Waclaw
Tytuł pracy	Identyfikacja charakterystyk przełączeniowych automatycznej hydromechanicznej stopniowej skrzyni biegów (Kia Sorrento)
Wersja angielska tytułu pracy	Identification of the control algorithm of the conventional automatic gear-box (Kia)
Jednostka realizująca pracę	KPDiR / Katedra Pojazdów Drogowych i Rolniczych
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	- przygotowanie dokumentacji technicznej obiektu - opracowanie systemu rejestracji parametrów ruchu samochodu - przeprowadzenie cyklu badań drogowych
Informacje dodatkowe	- wykorzystanie pokładowego systemu diagnostycznego do badań drogowych samochodu

## KARTA OPISU PRACY nr 24

Promotor pracy	Hepner Wacław
Tytuł pracy	Identyfikacja charakterystyk przełączeniowych automatycznej skrzyni biegów typu CVT (Audi Multitronic)
Wersja angielska tytułu pracy	Identification of the control algorithm of the automatic gear-box CVT-Type (Audi)
Jednostka realizująca pracę	KPDiR / Katedra Pojazdów Drogowych i Rolniczych
Charakter pracy	analityczna
Zadania do zrealizowania	<ul style="list-style-type: none"><li>- przygotowanie dokumentacji technicznej obiektu</li><li>- opracowanie systemu rejestracji parametrów ruchu samochodu</li><li>- przeprowadzenie cyklu badań drogowych</li></ul>
Informacje dodatkowe	- wykorzystanie pokładowego systemu diagnostycznego do badań drogowych samochodu

## KARTA OPISU PRACY nr 25

Promotor pracy	Hetmańczyk Ireneusz
Tytuł pracy	Projekt tarczowego układu hamulcowego do motoroweru
Wersja angielska tytułu pracy	The project disc brake systems for motorized bicycle
Jednostka realizująca pracę	KPDiR / Katedra Pojazdów Drogowych i Rolniczych
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	Wykonanie pomiarów opóźnienia hamowania dla układu hamulcowego fabrycznego (bębnowy). Wykonanie obliczeń i projektu układu hamulca tarczowego przy wykorzystaniu produkowanych podzespołów.
Informacje dodatkowe	

Promotor pracy	Bański Robert
Tytuł pracy	Opracowanie technologii spawania doczołowego blach stalowych platerowanych - stalą chromowo - niklową typu 316L) przeznaczonych do wytwarzania elementów nowoczesnych wymienników ciepła.
Wersja angielska tytułu pracy	The study of technology butt weld steel sheet metals plated -the steel and chromium - nickel type 316L) designed to production units modern heat exchangers.
Jednostka realizująca pracę	KMiTB / Katedra Materiałoznawstwa i Technologii Bezwiórowych
Charakter pracy	projektowo-analityczna
Zadania do zrealizowania	<p>Praca dotyczy opracowania technologii spawania doczołowego blach stalowych platerowanych wybuchowo - stalą chromowo - niklową typu 316L oraz obróbki cieplnej otrzymanych złączy (np. grzanie do spawania, wyżarzanie po spawaniu)</p> <p>W ramach pracy zostaną wykonane następujące zadania;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Projekt złącza (GEA / Explomet),</li> <li>2. Opis wykonania metodą zgrzewania wybuchowego płyt próbnych (Explomet)</li> <li>3. Spawanie płyt próbnych i dokumentacji spawalniczej (GEA / PO / PŚI + Explomet).</li> <li>4. Zaplanowanie i przeprowadzenie obróbek cieplnych (wielowariantowość) - Explomet</li> <li>5. Badania metalograficzne i wytrzymałościowe do punktu od 2 do 4 (Explomet, AS, PO / PŚI)</li> </ol> <p>Realizacja pracy będzie wymagała współpracy z firmami Explomet oraz GEA</p>
Informacje dodatkowe	Znajomość technik spawalniczych. Podstawy wiedzy z zakresu metaloznawstwa. Znajomość obsługi mikroskopu metalograficznego. Podstawy wiedzy z zakresu komputerowej analizy obrazu. Znajomość metod badania mikrotwardości. Literatura z zakresu metaloznawstwa, spawalnictwa oraz zgrzewania wybuchowego.

Promotor pracy	Bański Robert
Tytuł pracy	Projekt i badania złącz spawanych stopu aluminium ze stalą, wykonanych z udziałem łączników spawalniczych zgrzewanych metodą wybuchową
Wersja angielska tytułu pracy	The project and research welded joint of aluminum with steel, made with welding connector bonding the explosive method
Jednostka realizująca pracę	KMiTB / Katedra Materiałoznawstwa i Technologii Bezwiórowych
Charakter pracy	projektowo-analityczna
Zadania do zrealizowania	<p>Praca o charakterze projektowo badawczym opisująca łączniki spawalnicze wykorzystywane głównie do budowy jednostek żeglugi śródlądowej, gdzie konieczne jest uzyskanie połączenia stali ze stopem aluminium, metodami spawalniczymi.</p> <p>W ramach pracy zostaną wykonane następujące zadania;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Projekt złącza z udziałem łącznika spawalniczego (Explomet/PO),</li> <li>2. Opis wykonania metodą zgrzewania wybuchowego płyt próbnych z których zostaną wykonane łączniki spawalnicze typu stal/stop aluminium (Explomet/PO)</li> <li>3. Wykonanie złącza spawanego z udziałem łączników spawalniczych (Explomet/PO).</li> <li>4. Zaplanowanie i przeprowadzenie obróbek cieplnych (wielowariantowość) - Explomet</li> <li>5. Badania metalograficzne i wytrzymałościowe do punktu od 2 do 4 (Explomet/ PO)</li> </ol> <p>Realizacja pracy będzie wymagała współpracy z firmą Explomet</p>
Informacje dodatkowe	Znajomość technik spawalniczych. Podstawy wiedzy z zakresu metaloznawstwa. Znajomość obsługi mikroskopu metalograficznego. Podstawy wiedzy z zakresu komputerowej analizy obrazu. Znajomość metod badania mikrotwardości. Literatura z zakresu metaloznawstwa, spawalnictwa oraz zgrzewania wybuchowego.