

Tematy prac dyplomowych magisterskich realizacja semestr zimowy 2013/2014 – kierunek AiR

Lp	Temat	Cel	Zakres	Prowadzący
001/I8/ARm/13/Z	„Opracowanie uproszczonego modelu CAD serca człowieka.”	Nabycie praktycznej umiejętności opracowania modeli CAD o budowie nieregularnej z uwzględnieniem parametrów wytrzymałościowych. Nabycie praktycznej umiejętności wyznaczania parametrów wytrzymałościowych modeli o strukturze nieregularnej. Nabycie praktycznej umiejętności weryfikacji doświadczalnej opracowań teoretycznych.	Praca obejmuje opracowanie uproszczonego modelu serca człowieka w programie CAD. Opracowanie parametrów fizycznych i wytrzymałościowych modelu oraz ich implementację w programie inżynierskim. Praca obejmuje również doświadczalną weryfikację poprawności opracowania teoretycznego modelu serca.	dr inż. Łukasz Frącczak
002/I8/ARm/13/Z	„Opracowanie uproszczonych modeli CAD wątroby i nerek człowieka.”	Nabycie praktycznej umiejętności Opracowania modeli CAD o budowie regularnej z uwzględnieniem parametrów wytrzymałościowych. Nabycie praktycznej umiejętności wyznaczania parametrów wytrzymałościowych modeli o strukturze regularnej. Nabycie praktycznej umiejętności weryfikacji doświadczalnej opracowań teoretycznych.	Praca obejmuje opracowanie uproszczonych modeli wątroby i nerek człowieka w programie CAD. Opracowanie parametrów fizycznych i wytrzymałościowych modelu oraz ich implementację w programie inżynierskim. Praca obejmuje również doświadczalną weryfikację poprawności opracowania teoretycznego modelu serca.	dr inż. Łukasz Frącczak
003/I8/ARm/13/Z	„Projekt roweru treningowego z systemem odzyskiwania energii.”	Nabycie praktycznej umiejętności projektowania urządzeń mechatronicznych. Nabycie umiejętności doboru urządzeń umożliwiających odzyskiwanie energii elektrycznej.	Praca obejmuje opracowanie konstrukcji roweru treningowego, dobór urządzeń służących do odzyskiwania energii elektrycznej. W pracy należy przeprowadzić analizę teoretyczną sprawności względnej odzyskiwanej energii.	dr inż. Łukasz Frącczak
004/I8/ARm/13/Z	Automatyzacja procesu montażu przemysłowego	Opracowanie procedury montażu przekładni ślimakowej	- analiza literatury projekt technologii montażu - projekt oprzyrządowania automatyzującego montaż - wykonanie dokumentacji techniczno-technologicznej	dr hab. inż. T. Marciniak prof. PŁ
005/I8/ARm/13/Z	Implementacja wybranych metod sztucznej inteligencji	Celem pracy jest wykonanie programów w środowisku LabVIEW służących do wyselekcjonowania cech rejestrowanych	Zakres pracy obejmuje analizę metod sztucznej inteligencji przydatnych w selekcji cech sygnałów pomiarowych i metod modelowania procesów	dr hab. inż. P. Leżański

	w środowisku LabVIEW dla selekcji cech sygnałów pomiarowych w modelowaniu procesów.	sygnałów pomiarowych istotnie skorelowanych z oczekiwanymi wynikami procesu, które następnie mogą posłużyć do budowy jego modelu.	technologicznych w systemach diagnostyki, a następnie opracowanie programów w LabVIEW do selekcji cech wybranymi metodami. Praca powinna zawierać omówienie programu i instrukcję jego obsługi.	
006/I8/ARm/13/Z	Model i optymalizacja procesu produkcyjnego z wykorzystaniem programu Plant Simulation	Celem pracy jest opracowanie modelu i porównanie efektywności metod optymalizacji opracowanego modelu za pomocą programu Plant Simulation na przykładzie wybranego procesu produkcyjnego.	Zakres pracy obejmuje: - dobór procesu produkcyjnego jako obiektu modelowania i optymalizacji, - opracowanie modelu tego procesu w Plant Simulation, - przeprowadzenie optymalizacji procesu za pomocą narzędzi oferowanych przez Plant Simulation i porównanie ich efektywności.	dr hab. inż. P. Leżański
007/I8/ARm/13/Z	Urządzenie do automatyzacji procesu stemplowania dokumentów formatu A4	Nabycie i praktyczne wykorzystanie umiejętności zaprojektowania urządzenia automatyzującego proces biurowy z możliwością nastawiania parametrów tego procesu	Opracować warianty konstrukcyjne i ostateczną koncepcję urządzenia, projekt konstrukcyjny, wykonać obliczenia kinematyczne i wytrzymałościowe, symulacje działania urządzenia, rysunek zestawieniowy i rysunki wskazanych części oraz opis konstrukcji	dr hab. inż. W. Pawłowski
008/I8/ARm/13/Z	Urządzenie do automatyzacji procesu przekładania i odwracania kartek papieru formatu A4	Nabycie i praktyczne wykorzystanie umiejętności zaprojektowania urządzenia automatyzującego proces biurowy	Opracować warianty konstrukcyjne i ostateczną koncepcję urządzenia, projekt konstrukcyjny, wykonać obliczenia kinematyczne i wytrzymałościowe, symulacje działania urządzenia, rysunek zestawieniowy i rysunki wskazanych części oraz opis konstrukcji	dr hab. inż. W. Pawłowski
009/I8/ARm/13/Z	Zautomatyzowane urządzenie do pobierania i składania kartek formatu A4 do formatu B5	Nabycie i praktyczne wykorzystanie umiejętności zaprojektowania manipulatora automatyzującego proces realizujący zadanie biurowe	Opracować warianty konstrukcyjne i ostateczną koncepcję urządzenia, projekt konstrukcyjny, wykonać obliczenia kinematyczne i wytrzymałościowe, symulacje działania urządzenia, rysunek zestawieniowy i rysunki wskazanych części oraz opis konstrukcji	dr hab. inż. W. Pawłowski
010/I8/ARm/13/Z	Analiza porównawcza możliwości pozycjonowania	Nabycie i praktyczne wykorzystanie umiejętności analizowania układów napędu pneumatycznego pod kątem ich	Opracować przegląd możliwości pozycjonowania pneumatycznych siłowników tłoczyskowych i beztłoczyskowych w położeniach pośrednich,	dr hab. inż. W. Pawłowski

	siłowników pneumatycznych	zastosowań manipulacyjnych	doświadczalnie wyznaczyć dokładność i powtarzalność pozycjonowania układu napędu pneumatycznego dla wybranych metod, sformułować wnioski dotyczące walorów aplikacyjnych poszczególnych metod pozycjonowania	
011/I8/ARm/13/Z	Zrobotyzowane stanowisko obsługi transportera podwieszanego	Nabywanie i praktyczne wykorzystanie umiejętności zaprojektowania zrobotyzowanego stanowiska manipulacyjnego dla ustalonego zadania.	Rozpoznanie istniejących konstrukcji Analiza wymagań i opracowanie założeń konstrukcyjnych Opracowanie kilku koncepcji rozwiązania i analiza ich wad i zalet Wybór koncepcji i opracowanie modelu 3D stanowiska Opracowanie modelu stanowiska w środowisku symulacyjnym do programowania robotów i stworzenie programu sterującego robotem. Opracowanie rysunków wybranych detali	prof. dr hab. inż. L. Podśędkowski,
012/I8/ARm/13/Z	Optymalizacja konstrukcji i technologia wykonania mikrosiłowników hydraulicznych	Nabywanie i praktyczne wykorzystanie umiejętności integracji wiedzy z różnych dziedzin inżynierskich w celu wytworzenia innowacyjnego wyrobu	Opracowanie modelu 3D siłowników, przegląd metod wytwarzania wyrobów kauczukowych, opracowanie etapów technologii, metody układania opłotu, projekt oprzyrządowania do produkcji jednostkowej.	prof. dr hab. inż. L. Podśędkowski,
013/I8/ARm/13/Z	Projekt mikrozaworów hydraulicznych	Nabywanie i praktyczne wykorzystanie umiejętności integracji wiedzy z różnych dziedzin inżynierskich w celu wytworzenia innowacyjnego wyrobu	przegląd metod sterowania zaworów, opracowanie modelu 3D zaworu, modelowanie działania zaworu, obliczenia konstrukcyjne, optymalizacja konstrukcji, propozycja procesu technologicznego.	prof. dr hab. inż. L. Podśędkowski,
014/I8/ARm/13/Z	Projekt 12-to narzędziowej głowicy dla tokarki CNC	Nabywanie umiejętności projektowania zespołów ZSW przez wykonanie projektu głowicy narzędziowej tokarki CNC	Przegląd literaturowy istniejących rozwiązań głowic narzędziowych, opracowanie schematu realizowanego rozwiązania, opracowanie danych wyjściowych, założeń i obliczeń do projektu, wykonanie rysunków złożeniowych konstrukcji głowicy narzędziowej.	Mgr inż. Stanisław Sucharzewski
015/I8/ARm/13/Z	Projekt zmieniacza palet wymiany przedmiotu dla	Nabywanie umiejętności projektowania zespołów ZSW przez wykonanie projektu zmieniacza palet wymiany przedmiotu dla	Przegląd literaturowy istniejących rozwiązań zmieniaczy palet, opracowanie schematu realizowanego rozwiązania, opracowanie danych	Mgr inż. Stanisław Sucharzewski

	frezarki CNC	frezarki CNC	wyjściowych, założeń i obliczeń do projektu, wykonanie rysunków złożeniowych konstrukcji zmieniaacza palet przedmiotu..	
016/I8/ARm/13/Z	Projekt dydaktycznego stanowiska do testowania pneumatycznych układów pracujących pod nadzorem pneumatycznego sterownika.	Nabycie umiejętności projektowania stanowisk dydaktycznych. Zaprojektowanie stanowiska dydaktycznego do budowy przez studentów układów pneumatycznych sterowanych pneumatycznie – testowania układów zaprojektowanych podczas zajęć z Pneumatyki.	Analiza możliwych rozwiązań, wybór najlepszej koncepcji, dobór parametrów i elementów urządzenia, wykonanie rysunków zestawieniowych i rysunków detali, oraz opracowanie instrukcji ćwiczeniowej dla studentów.	dr inż. M. Krępski
017/I8/ARm/13/Z	Projekt dydaktycznego stanowiska związanego z pneumatyczną techniką proporcjonalną.	Nabycie umiejętności projektowania urządzeń pneumatycznych. Opracowanie stanowiska i instrukcji dla studentów.	Analiza możliwych rozwiązań, wybór najlepszej koncepcji, dobór parametrów i elementów urządzenia, wykonanie rysunków zestawieniowych i rysunków detali, oraz opracowanie instrukcji ćwiczeniowej dla studentów.	dr inż. M. Krępski