

Tematy prac dyplomowych **magisterskich** realizacja semestr zimowy 2015 – kierunek AiR

Lp.	Temat	Cel	Zakres	Prowadzący
1/I8/ARm/15/Z	Automatyzacja formowania pudełek	Nabywanie praktycznych umiejętności projektowania stanowisk automatyzujących produkcję.	Analiza możliwych rozwiązań, wybór najlepszej koncepcji, dobór parametrów i elementów stanowiska, wykonanie rysunków zestawieniowych i rysunków wskazanych detali. Opracowanie programu sterującego stanowiskiem.	dr inż. M. Krępski
2/I8/ARm/15/Z	Stanowisko testowania programów sterujących sekwencyjnymi układami siłowników.	Nabywanie praktycznych umiejętności projektowania stanowisk automatyzujących produkcję.	Zaprojektowanie i montaż stanowisk z różnymi zaworami rozdzielającymi sterowanymi elektromagnetycznie (jedna lub dwie cewki). Napisanie programów na sterownik PLC wg kilku metod: etapowej, krokowej, GRAFPOL z graficzną syntezą algorytmu sterowania oraz GRAFPOL z nowymi zasadami syntezy opracowanymi przez Ł. Dworzaka. Przetestowanie napisanych programów na stanowiskach.	dr inż. M. Krępski
3/I8/ARm/15/Z	Projekt protezy przedramienia kończyny górnej człowieka	Nabywanie praktycznej umiejętności projektowania urządzeń wspomagających człowieka	Analiza wymagań i opracowanie założeń konstrukcyjnych układu przeniesienia napędu w protezie. Zaproponowanie kilku koncepcji rozwiązania i analiza ich wad i zalet. Wybór najlepszej koncepcji. Wykonanie dokumentacji konstrukcyjnej – rysunków złożeniowych i rysunków detali	dr inż. Piotr Wróblewski
4/I8/ARm/15/Z	Opracowanie koncepcji robota budowlanego	Nabywanie praktycznych umiejętności projektowania zautomatyzowanych stanowisk montażowych	Analiza wymagań i opracowanie założeń konstrukcyjnych robota wykorzystywanego do budowy domów jednorodzinnych, jednokondygnacyjnych. Zaproponowanie kilku koncepcji rozwiązania i analiza ich wad i zalet. Wybór najlepszej koncepcji. Wykonanie dokumentacji konstrukcyjnej – rysunków złożeniowych i rysunków detali	dr inż. Piotr Wróblewski

5/I8/ARm/15/Z	Projekt robota mobilnego o ruchu wężopodobnym	Opracowanie kilku koncepcji napędu ruchu zginania	Analiza istniejących rozwiązań, analiza wymagań oraz założeń konstrukcyjnych, zaprezentowanie kilku koncepcji rozwiązań, analiza wad oraz zalet, umotywowanie wybranego rozwiązania, dobór napędów, projekt stanowiska demonstracyjnego, przeprowadzenie testów	Prof. L. Podsędkowski
6/I8/ARm/15/Z	Modernizacja platformy e-Learningowej Top Train . (toczenie 2D)	Przystosowanie platformy TopTrain by była możliwość stosowania w polskich szkołach.	Zapoznanie się z programem Top Train w wersji angielskiej. Poznanie zasad działania platformy. Przystosowanie platformy z użyciem specjalistycznego języka do stosowania w języku polskim.	Dr inż. Dariusz Wrąbel
7/I8/ARm/15/Z	Modernizacja platformy e-Learningowej Top Train (frezowanie 3D)	Przystosowanie platformy TopTrain by była możliwość stosowania w polskich szkołach.	Zapoznanie się z programem Top Train w wersji angielskiej. Poznanie zasad działania platformy. Przystosowanie platformy z użyciem specjalistycznego języka do stosowania w języku polskim.	Dr inż. Dariusz Wrąbel
8/I8/ARm/15/Z	Synteza układów regulacji metodą linii pierwiastkowych – podejście klasyczne i nowoczesne	Rozszerzenie wiedzy z zakresu doboru parametrów regulatorów przy użyciu metody linii pierwiastkowych. Nabycie umiejętności numerycznego generowania linii pierwiastkowych na płaszczyźnie zespolonej i ich kształtowania celem uzyskania pożądanych odpowiedzi wybranych obiektów regulacji, włączonych w układy sterowania automatycznego ze sprzężeniem zwrotnym.	Wykonanie wstępu teoretycznego, opisującego podstawy podejmowanej tematyki, zawierającego przykłady zastosowań metody linii pierwiastkowych oraz przegląd obecnie rozwijanych technik kształtowania odpowiedzi układów regulacji przy użyciu tej metody. Zastosowanie podejścia klasycznego do sterowania stanem wybranych układów mechanicznych z odniesieniem do podejścia nowoczesnego, zaprezentowanego w wybranych publikacjach naukowych. Wykonanie symulacji numerycznych w Scilabie lub LabVIEW, przeprowadzenie analizy rozwiązań, skuteczności opracowanych regulatorów, odniesienie poszczególnych fragmentów pracy do spodziewanych efektów kształcenia. Zapisanie wniosków z wykonanej pracy	dr hab. inż. Paweł Olejnik

9/I8/ARm/15/Z	Urządzenie do automatycznego składania arkuszy A4	Nabywanie i wykorzystanie umiejętności zaprojektowania urządzenia do automatycznego składania arkuszy A4	Opracować założenia projektowe do urządzenia, schemat kinematyczny, wykonać obliczenia kinematyczne i symulacje wytrzymałościowe, rysunek zestawieniowy i rysunki wskazanych części oraz opis konstrukcji	dr hab. inż. Witold Pawłowski ZAREZERWOWANY
---------------	---	--	---	--