

## Tematy prac dyplomowych **inżynierskich** realizacja semestr zimowy 2015 – kierunek AiR

Lp.	Temat	Cel	Zakres	Prowadzący
01/I8/ARi/15/Z	Półautomatyczne stanowisko do ostatecznego montażu siłowników pneumatycznych.	Nabywanie praktycznych umiejętności projektowania stanowisk automatyzujących montaż.	Analiza możliwych rozwiązań, wybór najlepszej koncepcji, dobór parametrów i elementów stanowiska, wykonanie rysunków zestawieniowych i rysunków wskazanych detali. Montażowi będą podlegały siłowniki z profilową tuleją, zgodne z normami ISO/VDMA o średnicy tłoka: 80, 100, 125 mm oraz o skoku w zakresie 300 – 600 mm.	dr inż. M. Krępski
02/I8/ARi/15/Z	Chwytnak podciśnieniowy do załadunku gładkich blach aluminiowych o wymiarach 2x3x0,05 m na obrabiarkę do cięcia wodą.	Nabywanie praktycznych umiejętności projektowania stanowisk automatyzujących montaż.	Analiza możliwych rozwiązań, wybór najlepszej koncepcji, dobór parametrów i elementów chwytaka, wykonanie rysunków zestawieniowych i rysunków wskazanych detali.	dr inż. M. Krępski
03/I8/ARi/15/Z	Owijarka przeznaczona do owijania folią stretch ładunków na europalecie.	Nabywanie praktycznych umiejętności projektowania stanowisk automatyzujących produkcję.	Analiza możliwych rozwiązań, wybór najlepszej koncepcji, dobór parametrów i elementów urządzenia, wykonanie rysunków zestawieniowych i rysunków wskazanych detali.	dr inż. M. Krępski

04/I8/ARi/15/Z	Przewijarka folii typu stretch na rolki o mniejszej szerokości i odpowiedniej długości folii.	Nabywanie praktycznych umiejętności projektowania stanowisk automatyzujących produkcję.	Analiza możliwych rozwiązań, wybór najlepszej koncepcji, dobór parametrów i elementów urządzenia, wykonanie rysunków zestawieniowych i rysunków wskazanych detali.	dr inż. M. Krępski
05/I8/ARi/15/Z	Zautomatyzowane stanowisko zamykania butelek zakrętkami.	Nabywanie praktycznych umiejętności projektowania stanowisk automatyzujących produkcję.	Analiza możliwych rozwiązań, wybór najlepszej koncepcji, dobór parametrów i elementów urządzenia, wykonanie rysunków zestawieniowych i rysunków wskazanych detali	dr inż. M. Krępski
06/I8/ARi/15/Z	Manipulator zdejmujący europalety (EUR) oraz ½(EUR) z taśmociągu na wózek transportowy.	Nabywanie praktycznych umiejętności projektowania stanowisk automatyzujących produkcję.	Analiza możliwych rozwiązań, wybór najlepszej koncepcji, dobór parametrów i elementów urządzenia, wykonanie rysunków zestawieniowych i rysunków wskazanych detali	dr inż. M. Krępski
07/I8/ARi/15/Z	Manipulator układający w kasecie płytki drukowane.	Nabywanie praktycznych umiejętności projektowania stanowisk automatyzujących produkcję.	Analiza możliwych rozwiązań, wybór najlepszej koncepcji, dobór parametrów i elementów manipulatora, wykonanie rysunków zestawieniowych i rysunków wskazanych detali	dr inż. M. Krępski
08/I8/ARi/15/Z	Manipulator przekładający płyty paździerzowe o wymiarach 1000x800x18 mm z wózka na taśmę transportową.	Nabywanie praktycznych umiejętności projektowania stanowisk automatyzujących produkcję.	Analiza możliwych rozwiązań, wybór najlepszej koncepcji, dobór parametrów i elementów manipulatora, wykonanie rysunków zestawieniowych i rysunków wskazanych detali	dr inż. M. Krępski

09/I8/ARi/15/Z	Chwytek mocowany na wózku do transportu wewnętrznego.	Nabycie praktycznych umiejętności projektowania stanowisk automatyzujących produkcję.	Analiza możliwych rozwiązań, wybór najlepszej koncepcji, dobór parametrów i elementów chwytaka, wykonanie rysunków zestawieniowych i rysunków wskazanych detali	dr inż. M. Krępski
010/I8/ARi/15/Z	Projekt stołu krawieckiego do cięcia materiałów	Nabycie praktycznych umiejętności projektowania stanowisk automatyzujących produkcję.	Analiza możliwych rozwiązań, wybór najlepszej koncepcji, dobór parametrów i elementów stanowiska, wykonanie rysunków zestawieniowych i rysunków wskazanych detali	dr inż. M. Krępski
011/I8/ARi/15/Z	Fragment stanowiska zamykającego pudełka z towarem	Nabycie praktycznych umiejętności projektowania stanowisk automatyzujących produkcję.	Analiza możliwych rozwiązań, wybór najlepszej koncepcji, dobór parametrów i elementów stanowiska, wykonanie rysunków zestawieniowych i rysunków wskazanych detali	dr inż. M. Krępski
012/I8/ARi/15/Z	Opracowanie modelu CAD 3D jelit człowieka	Nabycie praktycznej umiejętności zaawansowanej obsługi programów typu CAD 3D.	Praca obejmuje opracowanie modelu CAD 3D jelit człowieka wykorzystując dostępne oprogramowanie inżynierskie. W zakres prac wchodzi również wprowadzenie właściwości fizycznych do modelu i przeprowadzenie prostych symulacji obrazujących poprawność zbudowanego modelu.	dr inż. Łukasz Frączczak

013/I8/ARi/15/Z	Opracowanie miniaturowego pojazdu do odstraszania zwierzyny z pól uprawnych.	Nabycie praktycznej umiejętności projektowania urządzeń mechatronicznych. Nabycie praktycznej umiejętności doboru napędów i systemów sensorycznych do określonego zadania technicznego.	Praca obejmuje opracowanie miniaturowego pojazdu do odstraszania zwierzyny z pól uprawnych. W ramach pracy student ma zadanie zaprojektować konstrukcję, dobrać napędy i system sensoryczny do projektowanego pojazdu. W ramach pracy konieczne jest wykonanie niezbędnych obliczeń i rysunków technicznych.	dr inż. Łukasz Frączczak
014/I8/ARi/15/Z	Projekt automatu do przerzucania nut	Nabycie i praktyczne wykorzystanie umiejętności projektowania urządzeń mechatronicznych	W pracy należy: - przeprowadzić analizę wariantów konstrukcyjnych urządzenia, - dobrać elementy i zespoły do skonstruowania urządzenia, - wykonać niezbędne obliczenia dobranych elementów i zespołów, - wykonać projekt konstrukcyjny stanowiska urządzenia - wykonać dokumentację płaską	dr inż. Piotr Zawiasa
015/I8/ARi/15/Z	Projekt ergonomicznego stanowiska do montażu ręcznego	Nabycie i praktyczne wykorzystanie umiejętności projektowania urządzeń mechatronicznych	W pracy należy: - przeprowadzić analizę wariantów konstrukcyjnych urządzenia, - dobrać elementy i zespoły do skonstruowania stanowiska, - wykonać niezbędne obliczenia dobranych elementów i zespołów, - wykonać projekt konstrukcyjny stanowiska urządzenia - wykonać dokumentację płaską	dr inż. Piotr Zawiasa

016/I8/ARi/15/Z	Projekt manipulatora do biblioteki	Nabycie i praktyczne wykorzystanie umiejętności projektowania urządzeń mechatronicznych	W pracy należy: - przeprowadzić analizę wariantów konstrukcyjnych urządzenia, - dobrać elementy i zespoły do skonstruowania manipulatora, - wykonać niezbędne obliczenia dobranych elementów i zespołów, - wykonać projekt konstrukcyjny stanowiska urządzenia - wykonać dokumentację płaską	dr inż. Piotr Zawiasa
017/I8/ARi/15/Z	Zautomatyzowane stanowisko do paletyzacji i obsługi załadunku przedmiotów na automat tokarski	Nabycie i wykorzystanie umiejętności projektowania urządzenia automatyzującego proces paletyzacji oraz załadunku i rozładunku obrabiarki	Opracować założenia projektowe do stanowiska do paletyzacji oraz załadunku i rozładunku przedmiotów obrabianych na automat tokarski, warianty realizacji zadania projektowego, wykonać niezbędne obliczenia dla wybranego wariantu konstrukcji, rysunek zestawieniowy i rysunki wskazanych części oraz opis konstrukcji.	dr hab. inż. Witold Pawłowski ZAREZERWOWANY
018/I8/ARi/15/Z	Automat do skupu puszek aluminiowych	Nabycie i wykorzystanie umiejętności projektowania urządzenia automatyzującego skup puszek aluminiowych.	Zakres pracy:- przeprowadzić analizę wariantów konstrukcyjnych urządzenia, - dobrać elementy i zespoły do skonstruowania automatu, - wykonać niezbędne obliczenia dobranych elementów i zespołów, - wykonać projekt konstrukcyjny stanowiska urządzenia - wykonać dokumentację płaską	dr inż. Agnieszka Kobińska

019/I8/ARi/15/Z	Automat do rozlewania jogurtu.	Nabycie i wykorzystanie umiejętności projektowania urządzenia automatyzującego rozlewanie jogurtu.	Zakres pracy:- przeprowadzić analizę wariantów konstrukcyjnych urządzenia, - dobrać elementy i zespoły do skonstruowania automatu, - wykonać niezbędne obliczenia dobranych elementów i zespołów, - wykonać projekt konstrukcyjny stanowiska urządzenia - wykonać dokumentację płaską	dr inż. Agnieszka Kobierska
020/I8/ARi/15/Z	Kinematyka i konstrukcja ortopedycznego ramienia pomiarowego	Opracowanie projektu ortopedycznego ramienia pomiarowego dostosowanego do produkcji metodą wtrysku	Analiza możliwości kinematycznych, model obliczeniowy, projekt konstrukcyjny, projekt wersji modelowej	prof. L. Podśędkowski
021/I8/ARi/15/Z	Projekt zadajnika położenia o kinematyce równoległej	Opracowanie sztywnego zadajnika położenia o 3 stopniach swobody z siłowym sprzężeniem zwrotnym	Analiza istniejących rozwiązań, analiza wymagań oraz założeń konstrukcyjnych, zaprezentowanie kilku koncepcji rozwiązań, analiza wad oraz zalet, umotywowanie wybranego rozwiązania, dobór napędów i czujników, projekt konstrukcyjny, rysunki wykonawcze	prof. L. Podśędkowski
022/I8/ARi/15/Z	Półautomat służący do załadunku martwych zwierząt na samochód typu pickup.	Nabycie praktycznej umiejętności projektowania urządzeń mechatronicznych do określonego zadania technicznego.	Praca obejmuje projekt konstrukcyjny ramienia załadunkowego przenoszącego obciążenie o masie do 200kg. W ramach pracy należy dobrać jednostki napędowe i system sensoryczny do określonego zadania.	dr inż. Łukasz Frączzak

023/I8/ARi/15/Z	Miniaturowy zdalnie sterowany czołg wyposażony w działko paintball	Nabywanie praktycznej umiejętności projektowania urządzeń mechatronicznych do określonego zadania technicznego.	Praca obejmuje projekt konstrukcyjny miniaturowego czołgu, dobór jednostek napędowych, systemu sensorycznego oraz broni paintballowej. W zakres prac wchodzi również napisanie programu sterującego czołgiem.	dr inż. Łukasz Frączczak
024/I8/ARi/15/Z	Kostka hukowa odstraszaająca zwierzyne.	Nabywanie praktycznej umiejętności projektowania i programowania urządzeń mechatronicznych.	Praca obejmuje projekt urządzenia, które pod wpływem potrącenia będzie emitowało głośny sygnał odstraszaający zwierzyne, oraz rejestrowało czas tego zdarzenia. Praca obejmuje dobór systemu sensorycznego, elektronicznego oraz napisanie programu sterującego urządzeniem.	dr inż. Łukasz Frączczak
025/I8/ARi/15/Z	Automatyczny system kontroli parametrów wody i dozowania pokarmu dla akwarium słodkowodnego.	Nabywanie praktycznej umiejętności doboru urządzeń sensorycznych oraz programowania dla określonego zadania inżynierskiego.	Praca obejmuje dobór urządzeń kontroli jakości wody, systemu, filtracji i uzdatniania wody do akwarium słodkowodnego. Praca obejmuje również dobór systemu dozowania pokarmu dla określonych gatunków ryb. W ramach pracy należy zaprojektować kilkupunktowy pomiar temperatury z ciągłą regulacją. W ramach pracy należy dobrać odpowiedni sterownik oraz napisać program sterujący.	dr inż. Łukasz Frączczak

026/I8/ARi/15/Z	Projekt wolnostojącego automatu do wydawania frytek	Nabywanie praktycznych umiejętności projektowania zautomatyzowanych stanowisk montażowych.	Analiza wymagań i opracowanie założeń konstrukcyjnych mechanizmu przygotowującego frytki przed ich podaniem. 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 ZAREZERWOWANY
027/I8/ARi/15/Z	Automatyzacja procesu szlifowania w głębokiego wiertła dentystycznych na szlifierce bezkłowej.	Automatyzacja rzeczywistego procesu produkcyjnego	Analiza istniejących rozwiązań, analiza wymagań oraz założeń konstrukcyjnych, zaprezentowanie kilku koncepcji rozwiązań, analiza wad oraz zalet, umotywowanie wybranego rozwiązania, dobór napędów i czujników, projekt konstrukcyjny, rysunki wykonawcze	prof. L. Podśkadowski, ZAREZERWOWANY
028/I8/ARi/15/Z	Zaprojektować stanowisko do drukowania barcodów na paczkach	Nabywanie praktycznej umiejętności konstruowania oprzyrządowania i urządzeń mechatronicznych.	- Opracować koncepcję stanowiska, projekt konstrukcyjny, wykonać obliczenia kinematyczne i wytrzymałościowe, rysunek zestawieniowy i rysunki wskazanych części oraz opis konstrukcji.	dr inż. Dariusz Wrąbel



029/I8/ARi/15/Z	Zaprojektować proces technologiczny wykonania korbowodu do silnika spalinowego.	praktyczne wykorzystanie umiejętności i wiedzy z zakresu projektowania procesów technologicznych oraz programowania obrabiarek CNC.	-przegląd rynku i literatury -wybór najkorzystniejszego wariantu , oraz procesu technologicznego -dobór obrabiarki CNC -dobór manipulatora - projekt uchwytu obróbkowego -projekt ścieżki w programie Edgecam -optymalizacja	dr inż. Dariusz Wrąbel
030/I8/ARi/15/Z	Zaprojektować proces technologiczny wykonania tulei cylindrowej do silnika spalinowego.	praktyczne wykorzystanie umiejętności i wiedzy z zakresu projektowania procesów technologicznych oraz programowania obrabiarek CNC.	-przegląd rynku i literatury -wybór najkorzystniejszego wariantu , oraz procesu technologicznego -dobór obrabiarki CNC -dobór manipulatora -projekt uchwytu obróbkowego -projekt ścieżki w programie Edgecam -optymalizacja	dr inż. Dariusz Wrąbel
031/I8/ARi/15/Z	Zaprojektować stanowisko do montażu powierzchniowego.	praktyczne wykorzystanie umiejętności i wiedzy z zakresu projektowania oprzyrządowania technologicznego oraz pomiarowego.	Opracować koncepcję stanowiska, projekt konstrukcyjny, wykonać obliczenia kinematyczne i wytrzymałościowe, rysunek zestawieniowy i rysunki wskazanych części oraz opis konstrukcji.	dr inż. Dariusz Wrąbel

032/I8/ARi/15/Z	Zaprojektować stanowisko do pakowania rajstop.	praktyczne wykorzystanie umiejętności i wiedzy z zakresu projektowania oprzyrządowania technologicznego oraz pomiarowego.	Opracować koncepcję stanowiska, projekt konstrukcyjny, wykonać obliczenia kinematyczne i wytrzymałościowe, rysunek zestawieniowy i rysunki wskazanych części oraz opis konstrukcji.	dr inż. Dariusz Wrąbel ZAREZERWOWANY
033/I8/ARi/15/Z	Automat niszczący ulotki wrzucane do skrzynek pocztowych	Nabycie praktycznych umiejętności projektowania zautomatyzowanych urządzeń sortujących.	Analiza wymagań i opracowanie założeń konstrukcyjnych mechanizmu separującego i niszczącego „spam” pocztowy. System identyfikujący należy potraktować jako „czarną skrzynkę”. 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 ZAREZERWOWANY

034/I8/ARi/15/Z	Projekt układu mechanicznego chwytającego przesyłki pocztowe podwieszane pod dronem.	Nabycie praktycznych umiejętności projektowania zautomatyzowanych urządzeń chwytających.	Analiza wymagań i opracowanie założeń konstrukcyjnych mechanizmu chwytającego podwieszanego pod istniejącym dronem., Dobór drona jest uzależniony od wagi przesyłki pocztowej oraz jej wymiarów. 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 ZAREZERWOWANY
035/I8/ARi/15/Z	Stanowisko wspomagające przenoszenie i manipulację szyb o gabarytach 1,5x1m o nieregularnym kształcie.	Celem pracy jest nabycie praktycznej umiejętności projektowania urządzeń wspomagających pracę ludzi. Nabycie umiejętności doboru napędów i systemów sensorycznych.	Praca obejmuje opracowanie konstrukcji stanowiska do przenoszenia szyb, dobór jednostek napędowych i systemów sensorycznych. Praca obejmuje również projekt urządzenia sterującego stanowiskiem.	dr inż. Łukasz Frączczak
036/I8/ARi/15/Z	Manipulator do segregowania i przenoszenia pudełek kartonowych o 3 różnych wielkościach gabarytowych.	Celem pracy jest nabycie praktycznej umiejętności projektowania urządzeń zautomatyzowanych. Nabycie umiejętności doboru napędów i systemów sensorycznych. Praktyczne nabycie umiejętności programowania urządzeń zautomatyzowanych.	Praca obejmuje opracowanie konstrukcji manipulatora, dobór jednostek napędowych i systemów sensorycznych. Praca obejmuje również opracowanie programu sterującego manipulatorem.	dr inż. Łukasz Frączczak

037/I8/ARi/15/Z	Automatyczny podajnik substancji sypkich do zbiornika o wysokości 2m.	Celem pracy jest nabycie praktycznej umiejętności projektowania urządzeń zautomatyzowanych. Nabycie umiejętności doboru napędów i systemów sensorycznych. Praktyczne nabycie umiejętności programowania urządzeń zautomatyzowanych.	Praca obejmuje opracowanie konstrukcji manipulatora, dobór jednostek napędowych i systemów sensorycznych. Praca obejmuje również opracowanie programu sterującego podajnikiem.	dr inż. Łukasz Frączczak
038/I8/ARi/15/Z	Zautomatyzowane stanowisko do załadunku przedmiotów obrabianych na tokarkę CNC	Nabycie i wykorzystanie umiejętności projektowania urządzenia automatyzującego proces załadunku i rozładunku	Opracować założenia projektowe do stanowiska załadunku i rozładunku przedmiotów obrabianych na tokarkę CNC, warianty realizacji zadania projektowego, wykonać niezbędne obliczenia dla wybranego wariantu konstrukcji, rysunek zestawieniowy i rysunki wskazanych części oraz opis konstrukcji	Dr hab. inż. Witold Pawłowski ZAREZERWOWANY

039/I8/ARi/15/Z	Projekt procesu technologicznego oraz wskazanego oprzyrządowania do obróbki wkładki formy wtryskowej	Opracowanie procesu technologicznego obróbki wkładki formy wtryskowej oraz oprzyrządowania technologicznego w warunkach wybranego zakładu przemysłowego.	<b>zakres pracy:</b> analiza literatury dotyczącej projektowania i wykonywania form wtryskowych, projekt procesu technologicznego w warunkach wybranej firmy produkcyjnej, projekt wskazanego oprzyrządowania (narzędzia specjalnego), wykorzystanie oprogramowania CAM do opracowania programu sterującego obrabiarką CNC (symulacja graficzna oraz kod NC), opracowanie wniosków.	dr inż. Robert Święcik ZAREZERWOWANY
-----------------	--	--	--	---