

Karta (sylabus) modułu/przedmiotu
Robotyzacja procesów wytwórczych
Studia pierwszego stopnia

Przedmiot:	Pracownia projektowa II
Rodzaj przedmiotu:	Obowiązkowy
Kod przedmiotu:	RPW-1-S-0-6-MK55-0_0
Rok:	III
Semestr:	6
Forma studiów:	Studia stacjonarne
Rodzaj zajęć i liczba godzin w semestrze:	
Wykład:	
Ćwiczenia:	
Laboratorium:	
Projekt:	60
Liczba punktów ECTS:	4
Sposób zaliczenia:	zaliczenie
Język wykładowy:	polski / angielski

Cel przedmiotu

C1	Doskonalenie umiejętności planowania działań w celu realizacji powierzonego zadania oraz krytycznej oceny tych działań.
C2	Doskonalenie umiejętności opracowywania dokumentacji technicznej zgodnej z obowiązującymi normami i dobrą praktyką inżynierską.
C3	Doskonalenie umiejętności prezentacji wiedzy i zarządzania projektem

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

1	Umiejętność planowania projektu - pozytywna ocena z przedmiotu Pracownia projektowa I.
2	Podstawowa wiedza z zakresu robotyki przemysłowej -pozytywna ocena z przedmiotu Robotyka przemysłowa.
3	Znajomość języka obcego na poziomie B2 - pozytywna ocena z języka obcego.

Efekty kształcenia

	W zakresie umiejętności:
EK1	Potrafi projektować manipulatory, roboty oraz urządzenia peryferyjne wykorzystując standardowe podzespoły.
EK2	Potrafi dobrać robot produkcyjny lub grupę robotów wraz z ich oprzyrządowaniem i sterowaniem spełniających wymagania produkcyjne dokonując krytycznej analizy dostępnych rozwiązań.
	W zakresie kompetencji społecznych:
EK3	Jest gotów do działania w sposób profesjonalny oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej

EK4	Jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, w tym do realizacji celów społecznych
-----	--

Treści programowe przedmiotu	
Forma zajęć: projekt	
	Treści programowe:
P1	Prezentacja tematów projektu, wybór projektu, omówienie głównych założeń i wymagań.
P2	Sformułowanie założeń, ustalenie zakresu projektu oraz wymaganej dokumentacji.
P3	Badania literaturowe - porównanie opracowanej koncepcji rozwiązania problemu z rozwiązaniami znanymi z literatury, prezentacja zawierająca uzasadnienie dokonanego wyboru, wstępna ocena kosztów rozwiązania.
P4	Badania rynkowe - porównanie cech dostępnych rozwiązań, kosztu zakupu i instalacji, kosztów utrzymania na podstawie dostępnych źródeł
P5	Badania rynkowe - prezentacje wybranych rozwiązań, dyskusja.
P6	Dokumentacja projektowa - prezentacja dokumentacji wstępnej projektu, plan zakupów i kosztów, harmonogram realizacji projektu, przygotowanie i prezentacja oferty dla klienta.
P7	Realizacja projektu - druk 3D, obróbka mechaniczna, montaż.
P8	Realizacja projektu - druk 3D, obróbka mechaniczna, montaż.
P9	Realizacja projektu - druk 3D, obróbka mechaniczna, montaż.
P10	Weryfikacja stopnia realizacji projektu, ocena dotychczasowych osiągnięć, plan naprawczy, prezentacja uzyskanych wyników częściowych.
P11	Realizacja projektu - druk 3D, obróbka mechaniczna, montaż.
P12	Realizacja projektu - druk 3D, obróbka mechaniczna, montaż.
P13	Weryfikacja stopnia realizacji projektu, ocena dotychczasowych osiągnięć, plan naprawczy, prezentacja uzyskanych wyników częściowych.
P14	Realizacja projektu - druk 3D, obróbka mechaniczna, montaż.
P15	Prezentacja wyników realizacji projektu, krytyczna ocena projektu (mini-konferencja).

Metody dydaktyczne	
1	Dyskusja na forum grupy, zajęcia seminaryjne, mini-konferencja
2	Prezentacja przed audytorium (seminarium, e-seminarium)
3	Konsultacje indywidualne, doradztwo
4	Praca w małych grupach (2-3 osoby)

Obciążenie pracą studenta	
<i>Forma aktywności</i>	<i>Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności</i>
Godziny kontaktowe z wykładową:	60
W tym: Udział w wykładach:	
Udział w zajęciach projektowych:	60
Praca własna studenta:	40
W tym: Przygotowanie projektu:	40

Łączny czas pracy studenta:	100
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu:	4
Liczba punktów ECTS w ramach zajęć o charakterze praktycznym (ćwiczenia, laboratoria, projekty):	4

Literatura podstawowa	
1	Zdanowicz R, Robotyzacja dyskretnych procesów produkcyjnych, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, ISBN 9788378800118

Literatura uzupełniająca	
1	Niedzicki W., Sztuka prezentacji w nauce, biznesie, polityce, Wyd. Poltex, 2010, ISBN 9788375611526

Macierz efektów kształcenia					
Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu kształcenia do efektów zdefiniowanych dla całego programu (PEK)	Cele przedmiotu	Treści programowe	Metody dydaktyczne	Metody oceny
EK1	RPW1A_U16++	C1, C2	P1..P6	1, 3, 4	O1
EK2	RPW1A_U01+ RPW1A_U19++	C1, C2	P2..P13	1, 3, 4	O1, O2
EK3	RPW1A_K03+	C1, C2	P4..P6, P10, P13, P15	1, 2, 3	O1, O2
EK4	RPW1A_K04+	C1, C3	P1..P14	2, 3, 4	O2

Metody i kryteria oceny		
Symbol metody oceny	Opis metody oceny	Próg zaliczeniowy
O1	Ocena postępów w realizacji projektu na podstawie powstających dokumentów, prezentacji i sprawozdań.	100%
O2	Ocena wyników realizacji projektu	51%

Autor programu:	Radosław Cechowicz, Jarosław Zubrzycki
Adres e-mail:	r.cechowicz@pollub.pl , j.zubrzycki@pollub.pl
Jednostka organizacyjna:	Katedra Automatykacji / Instytut Technologicznych Systemów Informacyjnych