

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

Przedmiot:	Pracownia projektowa I
Rodzaj przedmiotu:	Obowiązkowy
Kod przedmiotu:	RPW-1-S-0-5-MK40-0_0
Rok:	III
Semestr:	5
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

Cel przedmiotu

C1	Doskonalenie umiejętności planowania działań w celu realizacji powierzonego zadania
C2	Doskonalenie umiejętności opracowywania dokumentacji technicznej zgodnej z obowiązującymi normami i dobrą praktyką inżynierską.
C3	Doskonalenie umiejętności krytycznej oceny podejmowanych działań.

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

1	Znajomość podstawowych zasad sporządzania dokumentacji technicznej.
2	Znajomość metod pozyskiwania wiedzy i zasad korzystania ze zbiorów bibliotek.
3	Znajomość zasad ochrony własności intelektualnej i umiejętność stosowania tych zasad.
4	Podstawowa wiedza z zakresu mechaniki i budowy maszyn, automatyki i podstaw programowania.

Efekty kształcenia

	W zakresie umiejętności:
EK1	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi interpretować uzyskane informacje, dokonywać ich przetwarzania, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie.
EK2	Potrafi opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego i przygotować dokument zawierający omówienie wyników realizacji takiego zadania.
EK3	Potrafi zaplanować działania kierując się wynikami przeprowadzonych eksperymentów.

	W zakresie kompetencji społecznych:
EK4	Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.

Treści programowe przedmiotu	
Forma zajęć: projekt	
	Treści programowe:
P1	Prezentacja tematów projektu, wybór projektu, omówienie głównych założeń i wymagań.
P2	Sformułowanie założeń, ustalenie szczegółowego zakresu projektu oraz zakresu 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 literaturowe - poszukiwanie rozwiązań konstrukcyjnych, prezentacja i krytyczna ocena znalezionych rozwiązań, ocena czasu potrzebnego na wykonanie projektu.
P5	Badania literaturowe - poszukiwanie rozwiązań układu sterowania i interfejsu użytkownika, krytyczna ocena możliwych do przyjęcia rozwiązań, ocena zgodności z założeniami projektu i dopasowania do docelowego środowiska pracy, ocena kosztów prototypu.
P6	Dokumentacja projektowa - tworzenie i prezentacja dokumentacji prototypu - rozwiązania mechaniczne.
P7	Dokumentacja projektowa - tworzenie i prezentacja dokumentacji prototypu - rozwiązania układu sterowania, instalacja elektryczna.
P8	Dokumentacja projektowa - tworzenie i prezentacja dokumentacji prototypu - dokumentacja użytkowa, instrukcja obsługi, określenie wymagań dla operatora, ocena kosztów rozwiązania.
P9	Realizacja projektu - wybór sprzętu, wygenerowanie listy zakupów i zamówień, plan realizacji projektu.
P10	Realizacja projektu - obróbka mechaniczna, montaż, oprogramowanie.
P11	Realizacja projektu - obróbka mechaniczna, montaż, oprogramowanie, prezentacja postępów w realizacji projektu, dyskusja.
P12	Realizacja projektu - obróbka mechaniczna, montaż, oprogramowanie.
P13	Realizacja projektu - obróbka mechaniczna, montaż, oprogramowanie, prezentacja postępów w realizacji projektu, dyskusja.
P14	Przygotowanie końcowej wersji dokumentacji, krytyczna ocena wyników realizacji projektu, wnioski, identyfikacja słabych stron przedsięwzięcia.
P15	Prezentacja wyników realizacji projektu, krytyczna ocena projektu (mini-konferencja).

Metody dydaktyczne	
1	Dyskusja na forum grupy, zajęcia seminaryjne, mini-konferencja
2	Konsultacje indywidualne, doradztwo
3	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 wykładowcą:	60
W tym: Udział w wykładach:	
Udział w ćwiczeniach:	
Udział w zajęciach laboratoryjnych:	
Udział w zajęciach projektowych:	60
Praca własna studenta:	40
W tym: Samodzielne studiowanie tematyki wykładów, przygotowanie i udział w kolokwium zaliczającym wykład:	
Przygotowanie do ćwiczeń rachunkowych	
Przygotowanie do zajęć laboratoryjnych., opracowanie sprawozdań:	
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	Pawlak, M: Podstawy zarządzania projektami; Wydawnictwo Politechniki Lubelskiej, 2001. ISBN 8388110837

Literatura uzupełniająca	
1	

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_U01++	C1, C2, C3	P1..P5	1	O1
EK2	RPW1A_U03 ++	C2	P6..P8	2, 3	O1, O2
EK3	RPW1A_U18 ++	C1, C3	P7..P15	1, 2, 3	O1, O2
EK4	RPW1A_K01 + RPW1A_K04 ++	C1, C3	P3..P14	3	O1, 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