

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

Przedmiot:	Dokumentacja techniczna maszyn
Rodzaj przedmiotu:	Obieralny
Kod przedmiotu:	RPW-1-S-0-4-MK29-1_0
Rok:	II
Semestr:	4
Forma studiów:	Studia stacjonarne
Rodzaj zajęć i liczba godzin w semestrze:	
Wykład:	15
Projekt:	15
Liczba punktów ECTS:	2
Sposób zaliczenia:	zaliczenie
Język wykładowy:	polski

Cel przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z zasadami czytania oraz opracowywanie dokumentacji technicznej w tym dokumentacji elektrycznej, pneumatycznej i hydraulicznej
C2	Uświadomienie roli dokumentacji technicznej w praktyce inżynierskiej

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

1	Ma podstawową wiedzę w zakresie elektrotechniki, hydrauliki, pneumatyki.
2	Potrafi tworzyć rysunki techniczne, znajomość geometrii wykreślnej.

Efekty kształcenia

	W zakresie wiedzy:
EK1	Zna podstawowe normy określające zasady tworzenia dokumentacji technicznej maszyn i urządzeń.
	W zakresie umiejętności:
EK2	Potrafi opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego i przygotować dokument zawierający omówienie wyników realizacji takiego zadania.

Treści programowe przedmiotu

Forma zajęć: wykłady	
	Treści programowe:
W1	Wprowadzenie, rola dokumentacji technicznej w praktyce inżynierskiej. Dokumentacja techniczna w odniesieniu do obowiązujących norm.
W2	Dokumentacja techniczno- ruchowa. Wymagania stawiane przez normę PN-EN 82079-1:2013-05.

W3	Dokumentacja elektryczna maszyn, zasady jej przygotowywania oraz odczytywania. Omówienie normy PN-EN 60617-7:2004
W4	Dokumentacja hydrauliczna i pneumatyczna maszyn, zasady jej przygotowywania oraz odczytywania. Omówienie normy PN-M-01050:1985
W5	Schematy funkcjonalne oraz blokowe, zasady ich przygotowywania oraz odczytywania. Omówienie normy PN-EN 60848:2003
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	Prezentacja proponowanych rozwiązań, prezentacja efektów badań literaturowych, dyskusja.
P4	Raport z prac wstępnych, prezentacja przyjętej metody realizacji projektu.
P5	Prezentacja postępów w realizacji projektu, dyskusja.
P6	Prezentacja wyników realizacji projektu, krytyczna ocena projektu (seminarium).

Metody dydaktyczne	
1	Wykłady z prezentacjami multimedialnymi
2	Zajęcia projektowe z wykorzystaniem oprogramowania inżynierskiego

Obciążenie pracą studenta	
<i>Forma aktywności</i>	<i>Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności</i>
Godziny kontaktowe z wykładowcą:	30
W tym: Udział w wykładach:	15
Udział w zajęciach projektowych:	15
Praca własna studenta:	22
W tym: Samodzielne studiowanie tematyki wykładów, przygotowanie i udział w kolokwium zaliczającym wykład:	7
Przygotowanie projektu:	15
Łączny czas pracy studenta:	52
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu:	2
Liczba punktów ECTS w ramach zajęć o charakterze praktycznym (ćwiczenia, laboratoria, projekty):	1

Literatura podstawowa	
1	PN-EN 60617-7:2004 Symbole graficzne stosowane w schematach -- Część 7: Aparatura łączeniowa, sterownicza i zabezpieczeniowa
2	PN-M-01050:1985 Napędy i sterowania hydrauliczne i pneumatyczne -- Symbole graficzne i schematy układów -- Symbole graficzne
3	PN-EN 60848:2003 Język specyfikacyjny GRAFCET do schematów funkcji sekwencyjnych

4	PN-EN 82079-1:2013-05 Przygotowanie instrukcji użytkownika -- Opracowanie struktury, zawartość i sposób prezentacji -- Część 1: Zasady ogólne i wymagania szczegółowe
---	---

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_W19++	C1,C2	W1-W5	1	O1
EK2	RPW1A_U03 ++	C2,C2	P1-P6	1,2	O2

Metody i kryteria oceny		
Symbol metody oceny	Opis metody oceny	Próg zaliczeniowy
O1	Zaliczenie	51%
O2	Wykonanie prac projektowych	51%

Autor programu:	dr inż. Radosław Cechowicz, mgr inż. Wojciech Danilczuk
Adres e-mail:	r.cechowicz@pollub.pl
Jednostka organizacyjna:	Katedra Automatykacji