

KARTA PRZEDMIOTU

<i>Nazwa przedmiotu w języku polskim:</i> PODSTAWY AUTOMATYKI PRZEMYSŁOWEJ									<i>Kod przedmiotu:</i> KNT/ZIP-IO/PARP/34	
<i>Nazwa przedmiotu w języku angielskim:</i> BASICS OF INDUSTRIAL AUTOMATION										
<i>Kierunek studiów:</i> Zarządzanie i Inżynieria Produkcji					<i>Profil:</i> ogólnoakademicki				<i>Poziom studiów:</i> I stopnia	
<i>Specjalność/specjalizacja:</i> Procesy Automatyzacji i Robotyzacji Przemysłowej					<i>Forma zaliczenia przedmiotu:</i> egzamin				<i>Semestr studiów:</i> 5	
<i>Nazwa grupy przedmiotów:</i> specjalnościowy					<i>Język w jakim prowadzone są zajęcia:</i> polski					
<i>Tryb studiów</i>	<i>Forma zajęć</i>								<i>Ogólna liczba godzin</i>	<i>Liczba punktów ECTS:</i>
	<i>W</i>	<i>Ćw.</i>	<i>Konw.</i>	<i>Lab.</i>	<i>Proj.</i>	<i>Sem.</i>	<i>Zajęcia terenowe</i>	<i>Lektorat</i>		
<i>Tryb stacjonarny</i>	30	30	-	-	-	-	-	-	60	5
<i>Tryb niestacjonarny</i>	15	15	-	-	-	-	-	-	30	
<i>Jednostka realizująca przedmiot:</i> Kolegium Nauk Technicznych										
<i>Odpowiedzialny za opracowanie karty przedmiotu (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko, adres e-mail):</i> dr inż. Witold Krieser, (wkrieser@wszop.edu.pl)										
CEL PRZEDMIOTU:										
C1.	Zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami automatyki przemysłowej									
C2.	Zapoznanie studentów z układami automatycznej regulacji – układy liniowe i nieliniowe									
C3.	Zapoznanie studentów podstawowych umiejętności określania stabilności układów automatyki przemysłowej									
WYMAGANIA WSTĘPNE:										
1.	Wiedza z zakresu równań różniczkowych									
PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ:									ODNIESIENIE DO KIERUNKOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ	
EU1	Student zna i rozumie podstawowe pojęcia związane z liniowymi i nieliniowymi układami regulacji.								ZIP KW_04	
EU2	Student potrafi rozróżnić charakterystyki podstawowych członów automatyki przemysłowej.								ZIP KU_01	
EU3	Student potrafi określić (obliczyć) stabilność układów regulacji.								ZIP KU_03	

TREŚCI PROGRAMOWE:			
L.p.	WYKŁAD	Liczba godzin	
		S	N
W1	Układy logiczne, teoria układów przełączających, teoria automatów. Liniowe układy automatycznej regulacji. Opis matematyczny układów.	6	3
W2	Podstawowe czony układów sterowania. Schematy blokowe. Stabilność układów regulacji. Jakość regulacji.	6	3
W3	Nieliniowe układy automatycznej regulacji. Komputerowe systemy sterowania.	6	3
W4	Rodzaje regulacji. Regulatory. Elementy pomiarowe. Przetworniki pomiarowe.	6	3
W5	Sterowniki programowalne. Mikrokontrolery, Mikroprocesory.	6	3
RAZEM:		30	15
FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA PRZEDMIOTU: egzamin pisemny			
L.p.	ĆWICZENIA	Liczba godzin	
		S	N
C1	Układy logiczne. Układy kombinacyjne	6	3
C2	Charakterystyki czasowe układów liniowych	6	3
C3	Charakterystyki częstotliwościowe układów liniowych	6	3
C4	Stabilność układów liniowych	6	3
C5	Regulatory	6	3
RAZEM:		30	15
FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA PRZEDMIOTU: kolokwium zaliczeniowe			
NARZĘDZIA I METODY DYDAKTYCZNE:			
1.	Wykład z ewentualną prezentacją multimedialną.		
2.	Materiały pomocnicze – modele elementów automatyki, plansze.		
OBCIĄŻENIE STUDENTA PRACĄ:			
	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
		tryb stacjonarny	tryb niestacjonarny
1.	godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim	60	30
2.	samodzielne przygotowanie do ćwiczeń	15	15
3.	przygotowanie do kolokwium, egzaminu	20	40
4.	udział w konsultacjach	5	5
5.	zapoznanie się z literaturą przedmiotu	25	35
SUMA GODZIN		125	125
LICZBA PUNKTÓW ECTS		5	5
LITERATURA PODSTAWOWA:			
1.	Kostro J.: <i>Elementy, Urządzenie i Układy automatyki</i> , Wydawnictwo WSIP 2012		
2.	Urbaniak A.: <i>Podstawy automatyki</i> , Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej 2004		

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:	
1.	Kulczycki P., Korbicz J., Kacprzyk J: <i>Automatyka, robotyka i przetwarzanie informacji</i> , PWN 2020
PRZYDATNE INFORMACJE	
1.	PLATFORMA MOODLE zawiera : <ul style="list-style-type: none"> ▪ materiały dydaktyczne do przedmiotu ▪ przedmiotowe efekty uczenia się ▪ zalecaną literaturę ▪ warunki i kryteria zaliczenia przedmiotu
2.	BIBLIOTEKA WSZOP zapewnia literaturę podstawową do przedmiotu oraz wybrane pozycje literatury uzupełniającej, w tym dostęp do zbiorów cyfrowych i Platformy IBUK Libra
3.	ELEKTRONICZNY NIEZBĘDNIK STUDENTA zawiera: <ul style="list-style-type: none"> ▪ kierunkowe efekty uczenia się ▪ karty przedmiotów ▪ terminy konsultacji nauczycieli akademickich
4.	WIRTUALNY DZIEKANAT zawiera: <ul style="list-style-type: none"> ▪ harmonogram zajęć na bieżący semestr ▪ harmonogram sesji egzaminacyjnej ▪ ogłoszenia dotyczące organizacji roku akademickiego
5.	Terminy egzaminów uzgadnia starosta roku z prowadzącym zajęcia
6.	Karta przedmiotu obowiązuje od roku akademickiego 2021/2022