

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu w języku polskim: PODSTAWY AUTOMATYKI PRZEMYSŁOWEJ									Kod przedmiotu: KNTiZ/ZIP-IO/PARP/32	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim: BASICS OF INDUSTRIAL AUTOMATION										
Kierunek studiów: Zarządzanie i Inżynieria Produkcji					Profil: ogólnoakademicki				Poziom studiów: I stopnia	
Specjalność/specjalizacja: Procesy Automatykacji i Robotyzacji Przemysłowej					Forma zaliczenia przedmiotu: egzamin				Semestr studiów: 5	
Nazwa grupy przedmiotów: z zakresu procesów automatykacji i robotyzacji przemysłowej					Język w jakim prowadzone są zajęcia: polski					
Tryb studiów	Forma zajęć								Ogólna liczba godzin	Liczba punktów ECTS:
	W	Ćw.	Konw.	Lab.	Proj.	Sem.	Zajęcia terenowe	Lektorat		
Tryb stacjonarny	15	15	-	-	-	-	-	-	30	5
Tryb niestacjonarny	15	15	-	-	-	-	-	-	30	
Jednostka realizująca przedmiot: Kolegium Nauk Technicznych i Zarządzania										
Odpowiedzialny za opracowanie karty przedmiotu (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko, adres e-mail): 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	Zna i rozumie podstawowe pojęcia związane z liniowymi i nieliniowymi układami regulacji.								ZIP KW_04	
EU2	Potrafi rozróżnić charakterystyki podstawowych członów automatyki przemysłowej.								ZIP KU_01	
EU3	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.	3	3
W2	Podstawowe czony układów sterowania. Schematy blokowe. Stabilność układów regulacji. Jakość regulacji.	3	3
W3	Nieliniowe układy automatycznej regulacji. Komputerowe systemy sterowania.	3	3
W4	Rodzaje regulacji. Regulatory. Elementy pomiarowe. Przetworniki pomiarowe.	3	3
W5	Sterowniki programowalne. Mikrokontrolery, Mikroprocesory.	3	3
RAZEM:		15	15
FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA PRZEDMIOTU: egzamin pisemny			
L.p.	ĆWICZENIA	Liczba godzin	
		S	N
C1	Układy logiczne. Układy kombinacyjne	3	3
C2	Charakterystyki czasowe układów liniowych	3	3
C3	Charakterystyki częstotliwościowe układów liniowych	3	3
C4	Stabilność układów liniowych	3	3
C5	Regulatory	3	3
RAZEM:		15	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	30	30
2.	samodzielne przygotowanie do ćwiczeń	15	15
3.	przygotowanie do kolokwium, egzaminu	40	40
4.	udział w konsultacjach	5	5
5.	zapoznanie się z literaturą przedmiotu	35	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 |
|----|---|

INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE:

- | | |
|----|---|
| 1. | Materiały dydaktyczne do przedmiotu mogą być zamieszczane w Elektronicznym Niezbędniku Studenta (ENS) lub przekazane w formie elektronicznej staroście grupy |
| 2. | Literatura podstawowa do przedmiotu jest dostępna w Bibliotece WSZOP |
| 3. | Plan studiów, efekty kształcenia oraz karty przedmiotów są udostępniane studentom w ENS |
| 4. | Harmonogram zajęć na każdy semestr jest zamieszczany w Wirtualnym Dziekanacie |
| 5. | Harmonogram sesji egzaminacyjnej oraz ogłoszenia dotyczące organizacji roku akademickiego są udostępnione na tablicy informacyjnej we WSZOP oraz w Wirtualnym Dziekanacie |
| 6. | Terminy egzaminów z prowadzącym zajęcia ustala starosta roku |
| 7. | Terminy konsultacji prowadzących zajęcia są zamieszczane w ENS |
| 8. | Karta przedmiotu obowiązuje od roku akademickiego 2019/2020 (aktualizacja 2020/2021). |