

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

KARTA OPISU PRZEDMIOTU

Wydział	Automatyki i robotyki		
Kierunek	Automatyka i Robotyka		
Specjalność			
Semestr	IV	Rok akademicki	2026/2027
Stopień studiów	I		

Nazwa przedmiotu	Podstawy automatyki			
Kod przedmiotu	PodstAut			
Łączna liczba godzin	18	Tryb	stacjonarny	niestacjonarny
Profil kształcenia	Ogólnoakademicki (A) Praktyczny (P)			
Forma zajęć	wykład + laboratorium			
Język przedmiotu	polski			
Liczba punktów ECTS	3 (1+2)			

Prowadzący zajęcia	
Forma prowadzonych zajęć	Wykład
Wymiar zajęć	9
Stopień naukowy, imię, nazwisko	

Prowadzący zajęcia	
Forma prowadzonych zajęć	laboratorium
Wymiar zajęć	9
Stopień naukowy, imię, nazwisko	

Wymagania wstępne	Znajomość zagadnień analizy matematycznej, algebry oraz sygnałów i systemów dynamicznych
Założenia i cele przedmiotu	Kurs ma za zadanie zaznajomienie studentów z zagadnieniami opisu układów dynamicznych ciągłych i dyskretnych oraz badania ich stabilności.
Metody dydaktyczne	Prezentacje multimedialne w trakcie wykładu, ćwiczenia rachunkowe z wykorzystaniem komputera (Matlab).

Efekty uczenia się (odniesienie do charakterystyk poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji)		Odniesienie do efektów dla kierunku	Odniesienie do efektów uczenia się wg Polskiej Ramy Kwalifikacji
WIEDZA – absolwent zna i rozumie:	01. Student zna transmitancje podstawowych obiektów dynamicznych. 02. Zna kryteria stabilności układów ciągłych 03. Zna kryteria stabilności układów dyskretnych	K_W01 K_W18	P6S_WG P6S_WG_INŻ
UMIEJĘTNOŚCI – absolwent potrafi:	01. Student potrafi wyznaczyć transmitancję układu 02. Potrafi zbadać stabilność układów ciągłych 03. Potrafi zbadać stabilność układów dyskretnych	K_U01 K_U07 K_U14	P6S_UW P6S_UU P6S_UW_INŻ
KOMPETENCJE SPOŁECZNE	01. Posiada świadomość konieczności ciągłego pogłębiania wiedzy	K_K01 K_K03	P6S_KK P6S_KO

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

– absolwent jest gotów do	02. Pracuje w zespole		
---------------------------	-----------------------	--	--

Treści programowe		
Lp.	Tematyka zajęć	Liczba godzin
Forma zajęć - wykład		
1	Wprowadzenie do przedmiotu: podstawowe pojęcia. Elementy funkcjonalne układów automatyki. Klasyfikacja układów automatyki.	1
2	Liniowe elementy dynamiczne. Transmitancja. Transmitancja widmowa.	2
3	Opisy podstawowych elementów dynamicznych, odpowiedź impulsowa i skokowa.	2
4	Stabilność układu, definicja. Kryteria stabilności.	2
5	Transmitancja systemów dyskretnych, zagadnienie ich stabilności, kryteria stabilności.	2
Forma zajęć - laboratorium		
1	Powtórzenie wybranych zagadnień z zakresu algebry i analizy matematycznej	1
2	Transformacja Laplace’a	2
3	Transmitancja, transmitancja zastępcza.	2
4	Stabilność liniowych systemów dynamicznych	2
5	Stabilność systemów dyskretnych	2

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	Egzamin pisemny z wykładu. Kolokwium zaliczeniowe z ćwiczeń laboratoryjnych.	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	Egzamin pisemny	W01-03
	Wykonanie ćwiczeń obliczeniowych, kolokwium	U01-03, K01-02

Literatura podstawowa	1. W. Greblicki Teoretyczne podstawy automatyki OW PWr, 2001. 2. T. Kaczorek Teoria sterowania T.1. PWN, 1977
Literatura uzupełniająca	1. A. Dębowski Automatyka. Podstawy teorii WNT, 2012

Nakład pracy studenta	
	Liczba godzin
Zajęcia dydaktyczne	18
Przygotowanie się do zajęć	40
Studiowanie literatury	10
Udział w konsultacjach	
Przygotowanie projektu / eseju / prezentacji itp.	
Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia	10
Inne	
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	78
Liczba punktów ECTS	3

