

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

KARTA OPISU PRZEDMIOTU

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

Nazwa przedmiotu	Programowanie robotów			
Kod przedmiotu	PR			
Łączna liczba godzin	18	Tryb	stacjonarny	niestacjonarny
Profil kształcenia	Ogólnoakademicki (A) Praktyczny (P)			
Forma zajęć	Laboratorium			
Język przedmiotu	polski			
Liczba punktów ECTS	2			

Prowadzący zajęcia	
Forma prowadzonych zajęć	Laboratorium
Wymiar zajęć	18
Stopień naukowy, imię, nazwisko	

Wymagania wstępne	Teoretyczne podstawy automatyki i robotyki, C++
Założenia i cele przedmiotu	Zapoznanie się ze sposobami programowania robotów. Zapoznanie się z obsługą systemu sensorycznego robota. Zapoznanie się z obsługą aktuatorów robota. Realizacja prostych algorytmów sterowania robotami. Poznanie architektury sterowania robotów.
Metody dydaktyczne	Prezentacje z wykorzystaniem modeli robotów. Ćwiczenia praktyczne na stanowiskach komputerowych Praca własna w formie studiów literaturowych i przygotowania sprawozdań.

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. Umie wymienić podstawowe architektury sterowania robotów. 02. Zna trzy prawa robotyki. 03. Zna sposoby programowania robotów. 04. Potrafi wymienić języki programowania robotów.	K_W08 K_W11 K_W12	P6S_WG P6S_WG_INŻ
UMIEJĘTNOŚCI – absolwent potrafi:	01. Potrafi oprogramować układ sensoryczny robota. 02. Potrafi uruchomić aktuatory robota. 03. Realizuje proste algorytmy sterowania robotami. 04. Umie wykorzystać różne języki programowania.	K_U01 K_U03 K_U18 K_U24	P6S_UW P6S_UW_INŻ P6S_UU
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – absolwent jest gotów do	01. Rozumie i potrafi stosować zasady BHP w trakcie pracy z urządzeniami elektronicznymi w laboratorium i poza nim. 02. Umie pracować w grupie.	K_K02 K_K03	P6S_KO

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

Treści programowe		
Lp.	Tematyka zajęć	Liczba godzin
Forma zajęć - laboratorium		
1	Zapoznanie ze środowiskiem programistycznym	1
2	Obsługa czujników i interpretacja pomiarów	2
3	Obsługa aktuatorów i układy regulacji	2
4	Proste algorytmy sterowania	2
5	Złożone algorytmy sterowania	8
6	Elementy sztucznej inteligencji	3

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	Końcowa ocena z laboratoriów zależy od oceny ze sprawdzianu końcowego oraz realizacji zagadnień na poszczególnych zajęciach	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	Zaliczenie laboratorium	W01-W04 U01 – U04, K01 – K02

Literatura podstawowa	- Liberty J., C++, Helion, Gliwice 2002. - Grębosz J., <i>Symfonia C++ standard</i>, Editions 2000, Kraków 2008. - Stroustrup B., <i>Język C++</i>, WNT, Warszawa 1998 M. Janiak, J. Kędzierski, J. Malewicz, R. Muszyński, K. Sydor. <i>Algorytm sterowania robotem minisumo</i>. Komputer Świat Ekspert nr 10/2007, str. 62-65.
Literatura uzupełniająca	B. Kernigan, D. Ritchie, <i>Język ANSI C.</i>, WNT, Warszawa 2007

Nakład pracy studenta	
	Liczba godzin
Zajęcia dydaktyczne	18
Przygotowanie się do zajęć	32
Studiowanie literatury	10
Udział w konsultacjach	
Przygotowanie projektu / eseju / prezentacji itp.	
Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia	10
Inne	
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	60
Liczba punktów ECTS	2