

## Sylabus modułu

Nazwa przedmiotu	Elementy robotyki		
Kierunek	kognitywistyka		
Poziom kształcenia	studia I st. stacjonarne		
Jednostka prowadząca	Instytut Filozofii		
Jednostka dla której przedmiot jest oferowany	Instytut Filozofii		
Typ przedmiotu	wybieralny – blok AI		
Rok studiów	II, III		
Semestr studiów	IV, VI		
Forma zajęć i liczba godzin w semestrze	LB: 30		
Wymagania wstępne	Kursy, których wcześniejsze zaliczenie jest <b>konieczne</b> : - <b>programowanie w wybranym języku</b> - IT <b>kurs sugerowany: Methods of AI, IT extended</b>		
Kontynuacje:	Kursy powiązane: <b>Cognitive Modeling, Big Data</b>		
Opis przedmiotu	<p>Podstawowym zadaniem kursu jest zapoznanie studentów z systemami umożliwiającymi implementację oprogramowania we wchodzącym w interakcje ze środowiskiem osprzęcie. W trakcie kursu studenci zapoznają się z podstawami elektroniki – w oparciu o architekturę Arduino; uczą się obsługi rzykładowego systemu wbudowanego, tj. pracującego na zasadzie ciągłego iteracyjnego wykonywania zadanego. Studenci poznają zasady programowania układów mikroprocesorowych. Poszczególne zadania realizowane w trakcie kursu obejmują: nawiązywanie komunikacji i zdalne sterowanie systemem elektronicznym, programowanie podstawowych poleceń sterujących i odbierających dane z czujników, zestawianie układu Arduino sterowanego oprogramowaniem. Studenci uczą się jak wykorzystać detektory oraz jak sterować motoryką systemu.</p>		
Efekty kształcenia	<b>wiedza</b>	metoda weryfikacji	EK kierunkowe
	1 Student ma wiedzę w zakresie architektury i oprogramowania systemów mikroprocesorowych, w szczególności zna i opisuje architekturę systemu mikroprocesorowego Arduino. Zna podstawowe biblioteki systemu Arduino	Zaliczenie pisemne	K_W11, K_W21
	2 Student zna budowę, zasadę działania oraz sposób komunikacji mikrokontrolera z podstawowymi układami wejścia/wyjścia	Zaliczenie pisemne, ocena aktywności w trakcie zajęć	K_W11, K_W21
	3. Student zna stosowny język programowania układów elektronicznych oraz zasady konstruowania algorytmu sterującego układami elektronicznymi	Zaliczenie pisemne, ocena aktywności w trakcie zajęć	K_W04, K_W11
	4. Student zna rolę robotyki w badaniach nad funkcjonowaniem naturalnych systemów poznawczych, w	Zaliczenie pisemne	K_W01, K_W05,

	szczegółności w aspekcie percepcyjno-motorycznym		K_W13
	5. Student zna wybrane praktyczne aplikacje omawianej architektury		K_W14
	<b>umiejętności:</b>		
	1 Potrafi zmodyfikować przykładowe aplikacje Arduino – dostosowując je do potrzeb	Ocena pracy w laboratorium	K_U09, K_U03, K_U04
	2. Potrafi sformułować algorytm sterujący systemem automatycznym w wybranych języku programowania	Ocena pracy w laboratorium, ocena projektu	K_U09, K_U17
	3 potrafi zestawić prosty układ lub system automatyki przeznaczony do różnych zastosowań (detektor, efektor), w tym prosty system mikroprocesorowego sterowania	Ocena aktywności na laboratorium, ocena projektu	K_U18, K_U19
	4 Potrafi skonstruować prosty układ automatyczny mający zastosowanie w praktyce	Ocena projektu	K_U17, K_U19
	<b>kompetencje społeczne</b>		
	1 Wykształca w sobie myślenie twórcze.	Ocena aktywności w laboratorium i projektu	K_K06
	2 Samodzielnie aktywnie zbiera dane niezbędne do realizacji zadania	ocena bieżąca studenta w czasie zajęć	K_K01
	3 Przestrzega zasad związanych z wykorzystaniem baz danych i oprogramowania do ich analizy	ocena ze względu na oryginalność rozwiązań	K_K09
Punkty ECTS	4		
Ogólna forma zaliczenia	zaliczenie na ocenę – projekt realizowany z wykorzystaniem architektury Arduino		—
Język wykładowy	polski		—
Koordynator przedmiotu	Paweł Filipowski		—
Dodatkowe informacje			—