

1.	Nazwa kierunku	informatyka stosowana
2.	Cykl rozpoczęcia	2015/2016 (semestr zimowy), 2016/2017 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Podstawy Automatyki i Robotyki

Kod modułu: 03-IS-14-PAiR

1. Liczba punktów ECTS: 3

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
PAiR_1	ma podstawową wiedzę w zakresie teoretycznych podstaw sterowania.	K_W05	2
PAiR_2	zna i potrafi stosować podstawowe elementy i układy automatyki i robotyki	K_W05	2
PAiR_3	potrafi zaprojektować i zbudować prosty układ pomiarowy	K_U09	3
PAiR_4	potrafi zaprojektować i zbudować proste urządzenie wykorzystując układy automatycznej regulacji	K_U09	3
PAiR_5	potrafi wykonywać zadania inżynierskie podczas pracy w grupie, zarówno w roli lidera jak i członka zespołu	K_K02	3

3. Opis modułu	
Opis	<p>Wykład: Podstawowe pojęcia: sygnały, obiekty, regulatory, elementy wykonawcze. Sterowanie w układzie otwartym i zamkniętym. Podstawowe elementy układów automatyki- charakterystyka, realizacja techniczna. Liniowe i nieliniowe układy automatyki. Charakterystyka obiektów sterowania. Ocena działania układów automatycznej regulacji- stabilność, kryteria jakości regulacji. Logiczne układy sterowania. Podstawy sterowania i programowania robotów.</p> <p>Laboratorium: Analiza działania i badanie logicznych układów sterowania. Projektowanie i budowa prostych urządzeń z wykorzystaniem mikrokontrolerów (np. arduino)</p> <p>Projekt semestralny: samodzielne projektowanie i budowa prostego robota.</p>
Wymagania wstępne	<p>Zaliczenie modułów: Wstęp do pomiarów i automatyki Wstęp do programowanie</p>

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
_PAiR_w_1	kolokwium	Zaliczenie ćwiczeń wykonywanych na zajęciach	PAiR_3, PAiR_4
_PAiR_w_2	Projekt semestralny	Prezentacja - przedstawienie wyników projektu	PAiR_3, PAiR_4, PAiR_5
_PAiR_w_3	egzamin	Test komputerowy lub egzamin ustny. Tematyka obejmuje zakres materiału przedstawiony na wykładach	PAiR_1, PAiR_2, PAiR_5

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów kształcenia
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
_PAiR_fs_1	wykład	wykład wsparty prezentacjami multimedialnymi oraz demonstracjami w miarę potrzeby	15	Praca własna z podręcznikami i literaturą uzupełniającą	15	_PAiR_w_3
_PAiR_fs_2	laboratorium	praca w laboratorium z wykorzystaniem specjalistycznego oprogramowania i urządzeń	30	Projekt semestralny - praca własna z wykorzystaniem ogólnodostępnego oprogramowania, doskonalenie umiejętności zdobytych na zajęciach	30	_PAiR_w_1, _PAiR_w_2