

Treści programowe		
<p>Przygotowanie narzędzi programistycznych: instalacja i konfiguracja wybranego systemu opartego na linuxie, instalacja i konfiguracja środowiska programowania dla języka python (programy pomocnicze, moduły programowe, biblioteki: komunikacja, opencv, arytmetyczne, sterowanie, wizualizacja itp.). Modelowanie oraz uruchamianie dostarczonych w modułach wybranych struktur regulatorów, tworzenie modeli obiektów regulacji. Uruchamianie struktur regulacji.</p>		
Literatura podstawowa:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Internetowe tutoriale dla aktualnej wersji pythona 3.x 2. Dokumentacja (internet) wybranych modułów języka python dla wersji 3.x 3. Dokumentacja (internet) biblioteki opencv 		
Literatura uzupełniająca:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ?Python: wprowadzenie?, M. Lutz, Helion, wydanie jak najnowsze 2. ?Python dla każdego. Podstawy programowania?, M. Dawson, wydanie jak najnowsze 3. ?Control system design guide?, G. Ellis, Elsevier 2004 		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. Wykład		16
2. Laboratorium		16
3. Przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych, opracowywanie sprawozdań		38
4. Przygotowanie do egzaminu/zalicznie wykładu		30
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	100	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	50	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	50	2