Wydział Mechaniczny					
Nazwa programu kształcenia (kierunku)	**Automatyka i Robotyka**			Poziom i forma studiów	**studia stacjonarne I stopnia**
Specjalność	**Roboty Mobilne**			Ścieżka dyplomowania	
Nazwa przedmiotu	**Praca przejściowa**			Kod przedmiotu	**MPARS16004**
Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy	Semestr:	**6**	Punkty ECTS	**3**
Liczba godzin w semestrze	W-0 () C-0 L-0 P-30 Ps-0 S-0				
Przedmioty wprowadzające	Podstawy automatyki, Podstawy robotyki, Robotyka, Teoria sygnałów				
Założenia i cele przedmiotu	Przedstawienie merytorycznych i praktycznych zasad projektowania, obsługi i użytkowania układów automatycznej regulacji.				
Forma zaliczenia	Projekt:	Projekt: ocena wykonanych projektów, bieżących postępów w pracy, dyskusji i aktywności na zajęciach			
Treści programowe	Synteza liniowych i nieliniowych układów automatycznej regulacji z wykorzystanie techniki komputerowej (program MATLAB - Simulink). Identyfikacja obiektu, regulatora i elementów osprzętu. Modele układu i na tej podstawie badanie stabilności, jakości statycznej i dynamicznej. Korelacja i adaptacyjność. Elementy logiczne w procesie sterowania jakością działania i dostosowywania się układu do zmiennego otoczenia. Zasady użytkowania i obsługi układu. Tematyka projektów: Układy regulacji stosowane w przemyśle, komunikacji, maszynach, silnikach i instalacjach.				

Efekty kształcenia	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia
EK1	posiada wiedzę w zakresie opisu właściwości statycznych i dynamicznych elementów i układów automatyki, zna metody badania układów liniowych oraz ma podstawową wiedzę na temat modelowania liniowych i nieliniowych elementów i układów automatyki, zna zasady tworzenia, minimalizacji i realizacji funkcji logicznych	K_W13
EK2	ma elementarną wiedzę na temat cyklu życia urządzeń i systemów automatyki i robotyki	K_W22
EK3	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł, potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_U01
EK4	potrafi przygotować i przedstawić krótką prezentację wykorzystując współczesne techniki multimedialne, poświęconą wynikom realizacji zadania inżynierskiego	K_U04

Bilans nakładu pracy studenta (w godzinach)			
	Udział w zajęciach projektowych		30
	Przygotowanie do zadań projektowych		29
	Wykonanie zadań projektowych (w tym przygotowanie prezentacji)		12
	Przygotowanie do zaliczenia zadań projektowych		10
	Udział w konsultacjach		2
		RAZEM	83

Wskaźniki ilościowe			
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela		ECTS
	30+2 =	32	1
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym 30+12+2+29+10 =	83	3

Literatura podstawowa	
	1. Lindstedt P.: Praktyczna regulacja maszyn i jej teoretyczne podstawy. Wyd. ITWL, Warszawa 2010.
	2. Lindstedt P.: Praktyczna diagnostyka maszyn i jej teoretyczne podstawy. Wyd. ASKON, Warszawa 2002.
	3. Markowski A., Kostro J., Lewandowski A., Automatyka w pytaniach i odpowiedziach. Wyd. WNT, Warszawa 1985.

Literatura uzupełniająca	
	1. Antoniewicz J.: Automatyka. Wyd. WNT, Warszawa 1973.
	2. Poradnik inżyniera automatyka. Wyd. WNT, Warszawa 1969.
	3. Encyklopedia technika Automatuka. Wyd. WNT, Warszawa 1972.

Nr efektu kształcenia	Metoda weryfikacji efektu kształcenia	Forma zajęć (jeśli jest więcej niż jedna), na której zachodzi weryfikacja

EK1	Projekt: ocena wykonanych projektów, bieżących postępów w pracy, dyskusji i aktywności na zajęciach;		P
EK2	Projekt: ocena wykonanych projektów, bieżących postępów w pracy, dyskusji i aktywności na zajęciach;		P
EK3	Projekt: ocena wykonanych projektów, bieżących postępów w pracy, dyskusji i aktywności na zajęciach;		P
EK4	Projekt: ocena wykonanych projektów, bieżących postępów w pracy, dyskusji i aktywności na zajęciach;		P
Jednostka realizująca	Katedra Automatyki i Robotyki	Osoby prowadzące	prof. dr hab. inż. Zdzisław Gosiewski
Data opracowania programu	2015-05-30	Program opracował(a)	prof. dr hab. inż. Zdzisław Gosiewski