Wydział Mechaniczny					
Nazwa programu kształcenia (kierunku)	**Automatyka i Robotyka**		Poziom i forma studiów	**studia I stopnia stacjonarne**	
Specjalność:	**Automatyzacja i Informatyzacja Procesów**		Ścieżka dyplomowania:		
Nazwa przedmiotu:	**Praca przejściowa**		Kod przedmiotu:	**MKARS26009**	
Rodzaj przedmiotu: [0)]	obieralny	Semestr: **6**	Punkty ECTS [1)]	**3**	
Liczba godzin w semestrze:	W - 0 C- 0 L- 0 P- 45 Ps- 0 S- 0				
Przedmioty wprowadzające	*Automatyka*				
Założenia i cele przedmiotu:	*Przedstawienie merytorycznych i praktycznych zasad projektowania, obsługi i u ytkowania układów automatycznej regulacji.*				
Forma zaliczenia	Prezentacja pracy. Pisemna wersja pracy i obrona przyjętych rozwiązań.				
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	*Zapisać minimum 4, maksimum 8 efektów kształcenia zachowując kolejność: wiedza-umiejętności-kompetencje. Stosować czasowniki [2)] z podanego niżej zbioru. Każdy efekt kształcenia musi być weryfikowalny.*		*Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia [3)]*		
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 wykładach		
	Udział w: ćwiczeniach audytoryjnych + laboratorium + zajęciach projektowych + pracowni specjalistycznej	15 x 3h	45
	Przygotowanie do ćwiczeń audytoryjnych/laboratoryjnych/seminarium		
	Opracowanie sprawozdań z laboratorium lub pracowni i/lub wykonanie zadań domowych (prac domowych)		
	Udział w konsultacjach związanych z ćwiczeniami/seminarium/projektem	3 x 1h	3
	Realizacja zadań projektowych (w tym przygotowanie prezentacji)	11 x 3h	33
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia i obecność na nim	1 x 3 h	3
	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń + obecność na kolokwiach		
		RAZEM: 1)	84
Wskaźniki ilościowe	Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela 45h+3h+3h=51h	51	ECTS 4,5) 2
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym 33h	33	2
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	dokumentacja projektu + dołączony plik z prezentacją	P
EK2	dyskusja nad projektem/sprawozdaniem z ćwiczenia, obserwacja pracy na zajęciach	P
EK3	obrona projektu, prezentacja pracy za pomocą technik multimedialnych	P

Jednostka realizująca:	Katedra Automatyki i Robotyki	Osoby prowadzące:	
Data opracowania programu:	09.03.2012 r.	Program opracował(a):	*prof. dr hab. inż. Paweł Lindstedt*