

Informacje ogólne	
Jednostka prowadząca kierunek:	Wydział Mechaniczny
Kierunek studiów:	Transport
Nazwa kursu:	Automatyka
Przynależność do modułu:	Zastosowań Układów Elektrotechniki

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Konwersatorium
Liczba godzin kursu	15					
Liczba punktów ECTS	2					
Sposób zaliczenia	zaliczenie na ocenę					

KARTA KURSU							
Informacje ogólne o kursie							
Jednostka realizująca:	Wydział Mechaniczny						
Katedra/Zakład:	Automatyki, Mechaniki i Konstrukcji						
Osoba odpowiedzialna dydaktycznie:	Ewa Wachowicz, dr hab. inż., prof. nadzw. PK						
Profil studiów:	ogólnoakademicki						
Forma studiów:	stacjonarne						
Poziom kształcenia:	studia I stopnia - inżynierskie						
Semestr:	VI						
Kod kursu:							
Język wykładowy:	polski						
Rodzaj kursu:	obowiązkowy						
Forma zajęć:	X						
	W	W+Ć	Ć	L	P	S	K
Cel/-e kursu							
1	Zapoznanie studentów ze sposobami opisu własności statycznych i dynamicznych liniowych członów i układów automatyki						
2	Zapoznanie studentów z budową, funkcjonowaniem oraz oceną funkcjonowania wybranych układów automatycznej regulacji						
3	Zapoznanie studentów z zasadami doboru elementów funkcjonalnych układów automatyki						
...							
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji							
1	Sprawne posługiwanie się aparatem matematycznym objętym programem studiów						
2	Podstawowa znajomość praw i zasad fizyki						
...							
Efekty kształcenia dla kursu (EKP)							
Wiedza:							Odniesienie do modułowych efektów kształcenia (EKM)
EKP1	Student opisuje właściwości statyczne i dynamiczne podstawowych członów automatyki						ME1A_W02
EKP2	Przedstawia budowę i funkcjonowanie podstawowych układów automatycznej regulacji						ME1A_W03
EKP3	Omawia wymogi stawiane układom automatyki						ME1A_W03
EKP4	Analizuje funkcje pełnione przez elementy składowe układu sterowania						ME1A_W04 i W05
Umiejętności:							
EKP5	Opisuje matematycznie podstawowe człony automatyki oraz potrafi podać ich charakterystyki						ME1A_U02, U03, U05
EKP6	Analizuje i ocenia funkcjonowanie podstawowych układów automatyki						ME1A_U02, ME1A_U03
EKP7	Przedstawia zasady doboru elementów funkcjonalnych układów sterowania						
Kompetencje społeczne:							
EKP8	Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną						ME1A_K02
...							

Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordynator KRK	Przewodniczący Rady Programowej Kierunku
_____	_____	_____
Podpis	Podpis	Podpis

Treści programowe			
Forma zajęć	Tematyka zajęć (bloku zajęć)	Liczba godzin	Powiązanie z efektem kształcenia dla kursu (symbol EKP)
w	Automatyka - podstawowe pojęcia i terminologia.	1	EKP1, EKP8
w	Opis matematyczny oraz opis w dziedzinie czasu i częstotliwości właściwości członów i układów automatyki.	4	EKP1,EKP8
w	Struktura i funkcjonowanie układów z ujemnym sprzężeniem zwrotnym. Klasyfikacja układów sterowania.	1	EKP2, EKP3, EKP6,EKP8
w	Układy liniowe. Algorytm PID. Zasady doboru regulatorów i ich nastaw.	2	EKP2,EKP3,EKP6,EKP8
w	Ocena poprawności funkcjonowania układów - jakość regulacji i stabilność.	3	EKP4, EKP7, EKP8
w	Elementy funkcjonalne układów automatyki i ich dobór.	2	EKP5, EKP7,EKP8
w	Układy regulacji dwupołożeniowej	1	EKP2, EKP3, EKP6,EKP8
W	Podsumowanie i sprawdzenie kompetencji	1	EKP2,EKP3,EKP6,EKP8
			EKP1,EKP2,EKP3,
			EKP4,EKP5,EKP8
<b>SUMA GODZIN</b>		<b>15</b>	
Narzędzia dydaktyczne			
1	Podręczniki akademickie i skrypty		
2	Prezentacje multimedialne		
3	Materiały na platformie internetowej		
...			
Sposoby oceny			
L.p.	Oznaczenie efektów kształcenia dla kursu (EKP)	Sposób weryfikacji efektów kształcenia	Zasady oceny
1	EKP1-EKP7	Kołokwium (3 terminy)	Uzyskanie pozytywnej oceny wymaga sformułowania 60% poprawnych odpowiedzi na zadane problemy
2	EKP5, EKP6, EKP7,EKP8	Obserwacja uczestnicząca	Korzystanie z konsultacji, uczestniczenie w pracach koła naukowego
...			
Obciążenie pracą studenta			
L.p.	Forma aktywności	Średnia liczba godzin na realizowanie aktywności	
1	Uczestnictwo w zajęciach	15	
2	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu	20	
3	Przygotowanie do kolokwium	15	
4			
		<b>SUMA GODZIN</b>	<b>50</b>
		<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA KURSU</b>	<b>2</b>
		<b>w tym liczba ECTS dla zajęć z udziałem nauczyciela akademickiego</b>	<b>0,8</b>
		<b>w tym szacunkowo dla zajęć praktycznych</b>	<b>0</b>
Literatura podstawowa			
1	E. Wachowicz, D. Tomkiewicz, Podstawy automatyki i robotyki, Skrypt elektroniczny PK 2010		
2	Pr. Zbiorowa. Laboratorium z Podstawautomatyki. Wyd. Uczelniane PK, Koszalin 1999		
3			
Literatura uzupełniająca			
1	W. Tarnowski, Projektowanie liniowych układów automatycznej regulacji, Wydawnictwo Politechniki Koszalińskiej 2001		
...			
Nauczyciel prowadzący kurs			
Imię i nazwisko, stopień, tytuł naukowy	Ewa Wachowicz, dr hab.inż.		
Adres e-mail:	ewa.wachowicz@tu.koszalin.pl		
Tel. kontaktowy:	3478239		

Autor Treści Kursu	
_____	
Podpis	
Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordynator KRK
_____	_____
Podpis	Podpis