

Informacje ogólne	
Jednostka prowadząca kierunek:	Wydział Mechaniczny
Kierunek studiów:	Energetyka
Nazwa kursu:	Automatyka
Przynależność do modułu:	Sterowania i Monitoringu Energetycznego

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Konwersatorium
Liczba godzin kursu	15					
Liczba punktów ECTS	1					
Sposób zaliczenia	zaliczenie na ocenę					

KARTA KURSU							
Informacje ogólne o kursie							
Jednostka realizująca:	Wydział Mechaniczny						
Katedra/Zakład:	Automatyki, Mechaniki i Konstrukcji						
Osoba odpowiedzialna dydaktycznie:	Wachowicz Ewa, dr hab. inż., prof. nadzw.PK						
Profil studiów:	ogólnoakademicki						
Forma studiów:	stacjonarne						
Poziom kształcenia:	studia I stopnia - inżynierskie						
Semestr:	III						
Kod kursu:	0811>2900-Auto						
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.						
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 matematycznie podstawowe człony automatyki oraz potrafi podać ich charakterystyki.						ME1A_W02
EKP2	Przedstawia budowę i funkcjonowanie układu automatycznej regulacji.						ME1A_W02
EKP3	Przedstawia podstawowe rodzaje układów sterowania.						ME1A_W02
EKP4	Potrafi podać wymogi odnośnie prawidłowości funkcjonowania podstawowych układów sterowania.						ME1A_W02
Umiejętności:							
EKP5	Opisuje matematycznie podstawowe człony automatyki oraz potrafi podać ich charakterystyki.						ME1A_U02 ME1A_U03 ME1A_U04
EKP6	Analizuje i ocenia funkcjonowanie układów z ujemnym sprzężeniem zwrotnym.						ME1A_U02 ME1A_U03 ME1A_U04
EKP7	Analizuje funkcje pełnione przez elementy składowe w układzie sterowania.						ME1A_U02 ME1A_U03 ME1A_U04
Kompetencje społeczne:							
EKP8	Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną.						ME1A_K01

Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordinator 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, EKP2, EKP8
W	Opis matematyczny oraz opis w dziedzinie czasu i częstotliwości właściwości członów i układów automatyki.	4	EKP1, EKP6, EKP8
W	Struktura i funkcjonowanie układów z ujemnym sprzężeniem zwrotnym. Klasyfikacja układów sterowania.	1	EKP2, EKP3, EKP6, EKP8
W	Układy liniowe. Algorytm PID.	3	EKP2, EKP3, EKP6, EKP8
W	Jakość regulacji i stabilność.	3	EKP4, EKP6, EKP8
W	Nieliniowe układy regulacji.	2	EKP2, EKP3, EKP7, EKP8
W	Podsumowanie i sprawdzenie kompetencji.	1	EKP1,EKP2,EKP3,EKP4,EKP5
SUMA GODZIN		15	
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, EKP2,EKP3,EKP4,EKP8	Kolokwium (3 terminy)	Uzyskanie pozytywnej oceny wymaga sformułowania 60% poprawnych odpowiedzi na zadane problemy
2	EKP5,EKP6,EKP7	Obserwacja uczestnicząca	Korzystanie z konsultacji, uczestniczenie w pracach koła naukowego
Obciążenie pracą studenta			
L.p.	Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
1	Uczestnictwo w zajęciach		15
2	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu		5
3	Przygotowanie do kolokwium		5
SUMA GODZIN			25
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA KURSU			[1] ECTS
w tym liczba ECTS dla zajęć z udziałem nauczyciela akademickiego			0,5
w tym szacunkowo dla zajęć praktycznych			0
Literatura podstawowa			
1	E. Wachowicz, D. Tomkiewicz, Podstawy automatyki i robotyki, Skrypt elektroniczny PK 2010		
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., prof. nadzw. PK		
Adres e-mail:	ewa.wachowicz@tu.koszalin.pl		
Tel. kontaktowy:	3478239		

Autor Treści Kursu	

Podpis	
Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordinator KRK

Podpis	