

Karta informacyjna (syllabus) modułu/przedmiotu:
Wybrane zagadnienia teorii drgań
nazwa modułu/przedmiotu

PROF. DR HAB. INŻ. ADAM KAWALEC
Kierownika Studiów Doktoranckich
Wydziału Elektroniki WAT

27.07 2014

Kod przedmiotu:	WELXXCXD-WZTD	Kod Erasmus:
Nazwa przedmiotu:	Wybrane zagadnienia teorii drgań	
Jednostka:	Wydział Elektroniki	
Grupy:		
Punkty ECTS i inne:	2.00 LUB 3.00 (w zależności od programu)	
Język prowadzenia:	polski	
Rodzaj studiów:	III stopnia	
Rodzaj przedmiotu:	wybieralny	
Forma zajęć liczba godzin/rygor:	W 20/+; C 10/+	
Programy:	Elektronika i Telekomunikacja	
Autor:	prof. dr hab. inż. Adam Kawalec	
Skrócony opis:	Podczas realizacji przedmiotu, doktoranci zostaną zapoznani z wiedzą z zakresy wybranych zagadnień teorii drgań. W zakres ten wchodzi: drgania swobodne układów zachowawczych oraz niezachowawczych, drgania wymuszone oraz drgania układów ciągłych.	
Pełny opis:	Wykład ma za zadanie zapoznać doktorantów z wiedzą z zakresu wybranych zagadnień teorii drgań. Tematyka wykładów obejmuje: <ul style="list-style-type: none">- Równania ruchu układów o jednym stopniu swobody.- Drgania swobodne układów zachowawczych.- Drgania swobodne układów niezachowawczych. Metoda sił.- Drgania wymuszone, analiza rezonansowa.- Drgania wymuszone siłą dowolną.- Drgania swobodne układów dyskretnych o dowolnej skończonej liczbie stopni swobody. Częstości i postaci drgań.- Drgania wymuszone układów o dwóch stopniach swobody. Analiza rezonansowa.- Drgania układów ciągłych. Ćwiczenia poświęcone są praktycznemu wykorzystaniu wiedzy zdobytej w czasie zajęć wykładowych. Tematyka ćwiczeń obejmuje: <ul style="list-style-type: none">- Równania ruchu układów o jednym stopniu swobody.- Drgania swobodne układów zachowawczych.	

- Drgania swobodne układów niezachowawczych. Metoda sił.
- Drgania wymuszone, analiza rezonansowa.
- Drgania wymuszone siłą dowolną.

Literatura:

podstawowa:

- S.Kaliski i inni.: Teoria drgań i fal WAT, 1981
- Z.Osiński: Teoria drgań, PWN, 1978

uzupełniająca:

- V.Den Hartog: Drgania mechaniczne, PWN, 1968
- C. F. Beards: Engineering Vibration Analysis with Application to Control Systems, 1995
- S. Kaliski, and all: Vibrations and Waves, PWN – Elsevier, NY, Amsterdam, Warsaw, 1992

Efekty uczenia:

W1 (EiT_W01) - Ma zaawansowaną wiedzę matematyczną ,niezbędną do:

- 1) Modelowania i analizy zaawansowanych urządzeń i systemów elektronicznych / telekomunikacyjnych, a tak że zjawisk fizycznych w nich występujących,
- 2) opisu i analizy działania oraz syntezy złożonych systemów elektronicznych / telekomunikacyjnych, opisu, analizy i syntezy algorytmów przetwarzania sygnałów i informacji.

U1 (EiT_U04) - Potrafi wykorzystać poznane metody i modele matematyczne, w razie potrzeby odpowiednio je modyfikując, do realizacji projektów w obszarze elektroniki / telekomunikacji.

K1 (EiT_K03) - Potrafi pracować indywidualnie i w zespole; potrafi kierować małym zespołem w sposób zapewniający realizację zadania w założonym terminie.

K2 (EiT_K04) - Potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania.

Kryteria oceniania:

- Przedmiot zaliczany jest na podstawie zaliczenia.
- Zaliczenie jest przeprowadzane w formie pisemnej.
- Warunek konieczny do uzyskania zaliczenia przedmiotu stanowi uzyskanie ponad połowy maksymalnej liczby punktów z kolokwium zaliczeniowego.
- Efekt W1 sprawdzane są podczas kolokwium.
- Efekty U1, K1, K2 sprawdzane są podczas wykonywania ćwiczeń rachunkowych.

.....
 podpis autora



ZASTĘPCA DYREKTORA
 Instytutu Radioelektroniki
 Wydziału Elektroniki WAT
 d's. techniczno-ekonomicznych
 pieczęć i podpis
 Dyrektora Instytutu
 mgr inż. Marian BRYNIAK

