

Opis przedmiotu

Kod przedmiotu	MS1A_25/02
Nazwa przedmiotu	Inżynieria informacji
Wersja przedmiotu	1

A. Usytuowanie przedmiotu w systemie studiów

Poziom kształcenia	Studia I stopnia
Forma i tryb prowadzenia studiów	Stacjonarne
Kierunek studiów	Mechanika i Budowa Maszyn
Profil studiów	Profil ogólnoakademicki
Specjalność	-
Jednostka prowadząca	Wydział Budownictwa, Mechaniki i Petrochemii w Płocku
Jednostka realizująca	WBMiP, Instytut Inżynierii Mechanicznej
Koordynator przedmiotu	dr hab. inż. / Waldemar Kurowski / adiunkt

B. Ogólna charakterystyka przedmiotu

Blok przedmiotów	Kierunkowe wspólne
Grupa przedmiotów	Obieralne
Status przedmiotu	Fakultatywny ograniczonego wyboru
Język prowadzenia zajęć	polski
Semestr nominalny	3 (r.a. 2013/2014)
Usytuowanie realizacji w roku akademickim	semestr zimowy
Wymagania wstępne	-
Limit liczby studentów	Wykład: min. 15

C. Efekty kształcenia i sposób prowadzenia zajęć

Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest uzyskanie przez studenta wiedzy: (1) o znaczeniu podstawowych pojęciach wykorzystywanych w teorii informacji i cybernetyce, (2) o wytwarzaniu, przekazywaniu i mierzeniu informacji w materialnych przedmiotach poznania, (3) o podstawach kodowania informacji oraz (4) o wytwarzaniu, przekazywaniu i pozyskiwaniu informacji diagnostycznej w urządzeniach mechanicznych.	
Efekty kształcenia	Patrz tabela 1.	
Formy zajęć i ich wymiar	Wykład	2
	Ćwiczenia	0
	Laboratorium	0
	Projekt	0
Treści kształcenia	W1 - Pojęcia podstawowe: system, model, prawda, własność, stan, sygnał, wybór, decyzja; W2 - Pozyskiwanie informacji o systemach naturalnych; W3 - Język jako narzędzie komunikacji; W4 - Wybrane zagadnienia z cybernetyki: transformacja, różnorodność, łańcuch Markowa, entropia, przekazywanie; W5 - Teoria informacji: ilość informacji, kodowanie, kanał przekazywania, pierwsze i drugie twierdzenie Shannona; W6 - Inżynieria informacji diagnostycznej: urządzenie mechaniczne jako przedmiot poznania, pozyskiwanie informacji	

Opis przedmiotu

	diagnostycznej; W7 - Systemy ekspertowe, sieci neuronowe.
Metody oceny	Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest pozytywna ocena z pisemnego kolokwium, które polega na udzieleniu pisemnej odpowiedzi na kilka pytań problemowych dotyczących całego wykładanego materiału. Każde pytanie jest tak sformułowane aby prawidłowa odpowiedź mogła się zawierać w trzech, czterech zdaniach (w trzydziestu, czterdziestu słowach). Odpowiedź na każde pytanie jest oceniana w punktach od 0 do 5. Na ocenę dostateczną trzeba uzyskać połowę maksymalnie możliwej liczby punktów, plus jeden. Oceny powyżej dostatecznej, określane co pół, wynikają z podziału nadwyżki punktów ponad wartość określoną dla oceny dostatecznej.
Metody sprawdzania efektów kształcenia	Patrz tabela 1.
Egzamin	nie
Literatura	1. Abramson N.: Teoria informacji i kodowania. PWN, Warszawa 1969. 2. Ashby R.W.: Wstęp do cybernetyki. PWN, Warszawa 1963. 3. Jagielski J.: Inżynieria wiedzy w systemach ekspertowych. Wyd. Lubuskie Towarzystwo Naukowe, Zielona Góra 2001. 4. Kurowski W.: Inżynieria informacji diagnostycznej. Analiza sygnału. Wyd. ITI PIB. Warszawa - Płock 2010. 5. Życiński J.: Język i metoda. SIW Znak 1983.
Witryna www przedmiotu	-
D. Nakład pracy studenta	
Liczba punktów ECTS	2
Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów kształcenia	Liczba godzin wg planu studiów: Wykład - 30 h. Zapoznanie się ze wskazaną literaturą - 10 h, Przygotowanie do zaliczenia - 20 h; Razem - 60 h
E. Informacje dodatkowe	
Uwagi	Program studiów opracowany na podstawie programu nauczania zmodyfikowanego w ramach Zadania 38 Programu Rozwojowego Politechniki Warszawskiej
Data ostatniej aktualizacji	2014-01-23 11:15:52

Tabela 1. Efekty przedmiotowe

Profil ogólnoakademicki - wiedza

Efekt:	Ma podstawową, podbudowaną teoretycznie, wiedzę dotyczącą działalności inżyniera mechanika dla pozyskiwania, wartościowania i wykorzystywania informacji o eksploatowanych maszynach i urządzeniach.
Kod:	W06_01
Weryfikacja:	Pisemne kolokwium (W1 - W7)
Powiązane efekty kierunkowe	M1A_W06_01
Powiązane efekty obszarowe	T1A_W06

Tabela 1. Efekty przedmiotowe

Efekt:	Ma podstawową wiedzę niezbędną dla przeprowadzenia eksperymentu na funkcjonującym urządzeniu mechanicznym w celu pozyskania informacji diagnostycznej, z wykorzystaniem technik komputerowych.
Kod:	W07_02
Weryfikacja:	Pisemne kolokwium (W1 - W7)
Powiązane efekty kierunkowe	M1A_W07_02
Powiązane efekty obszarowe	T1A_W07

Profil ogólnoakademicki - umiejętności

Efekt:	Umie pozyskiwać informacje z literatury, formułować i uzasadniać własne opinie.
Kod:	U01_01
Weryfikacja:	Pisemne kolokwium (W1 - W7)
Powiązane efekty kierunkowe	M1A_U01_01
Powiązane efekty obszarowe	T1A_U01
Efekt:	Potrafi porozumiewać się przy użyciu technik komputerowych w różnych środowiskach.
Kod:	U02_01
Weryfikacja:	Pisemne kolokwium (W1 - W7)
Powiązane efekty kierunkowe	M1A_U02_01
Powiązane efekty obszarowe	T1A_U02