

Opis przedmiotu

Kod przedmiotu	MN1A_25/01
Nazwa przedmiotu	Inżynieria systemów
Wersja przedmiotu	1

A. Usytuowanie przedmiotu w systemie studiów

Poziom kształcenia	Studia I stopnia
Forma i tryb prowadzenia studiów	Niestacjonarne zaoczne
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
Koordinator przedmiotu	prof. dr hab. inż. / Leszek Powierża / adiunkt

B. Ogólna charakterystyka przedmiotu

Blok przedmiotów	Kierunkowe wspólne
Grupa przedmiotów	Obieralne
Status przedmiotu	Fakultatywny ograniczonego wyboru
Język prowadzenia zajęć	polski
Semestr nominalny	4 (r.a. 2013/2014)
Usytuowanie realizacji w roku akademickim	semestr letni
Wymagania wstępne	-
Limit liczby studentów	Wykład: min. 15

C. Efekty kształcenia i sposób prowadzenia zajęć

Cel przedmiotu	Celem nauczania przedmiotu jest uzyskanie przez studentów wiedzy na temat opisu, badań, oceny, projektowania, tworzenia i eksploataowania systemów o wysokiej efektywności i niskiej destrukcyjności oraz kompetencji z tego zakresu.		
Efekty kształcenia	Patrz tabela 1.		
Formy zajęć i ich wymiar	Wykład	20	
	Ćwiczenia	0	
	Laboratorium	0	
	Projekt	0	
Treści kształcenia	W1 - Istota, przedmiot i podstawy inżynierii systemów. W2 - Podstawowe pojęcia. W3 - System i jego charakterystyki. W4 - Efektywność systemu. W5 - Destrukcyjność systemu. W6 - Metoda systemowego rozwiązywania problemów. W7 - Modelowanie systemowe. W8 - Konstytuowanie systemów. W9 - Eksploatacja systemów. W10 - Badanie i ocena systemów.		
Metody oceny	Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny z pisemnego kolokwium obejmującego sprawdzenie wiedzy z zakresu zagadnień omawianych podczas wykładów, w tym również wiedzy nabytej samodzielnie przez studenta ze wskazanej przez prowadzącego literatury i innych źródeł. Zaliczenie z części wykładowej odbywa się nie później niż na		

Opis przedmiotu

	ostatnich zajęciach wykładowych w semestrze. Szczegółowe zasady organizacji dla kolokwium zaliczeniowego i poprawkowego, zasady korzystania z materiałów pomocniczych oraz zasady oceny podawane są na początku zajęć dydaktycznych. W sprawach nieuregulowanych w regulaminie przedmiotu, zastosowanie znajdują odpowiednie przepisy Regulaminu Studiów w Politechnice Warszawskiej.
Metody sprawdzania efektów kształcenia	Patrz tabela 1.
Egzamin	nie
Literatura	1. Powierża L.: Zarys inżynierii systemów bioagrotechnicznych, Wyd. ITE, Radom-Płock, 1997. 2. Powierża L.: Elementy inżynierii systemów, Oficyna Wyd. PW, Warszawa 1987. 3. Mynarski S.: Elementy teorii systemów i cybernetyki, PWN, Warszawa 1973. 4. Konieczny J.: Inżynieria systemów działania, WNT, Warszawa 1983. 5. Klir G.J.: Ogólna teoria systemów, WNT, Warszawa 1976.
Witryna www przedmiotu	-
D. Nakład pracy studenta	
Liczba punktów ECTS	2
Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów kształcenia	Wykłady: liczba godzin według planu studiów - 20, przygotowanie do zajęć - 3; zapoznanie ze wskazaną literaturą - 12, przygotowanie do zaliczenia - 15, razem - 50; Razem - 50
E. Informacje dodatkowe	
Uwagi	-
Data ostatniej aktualizacji	2014-03-24 11:34:41

Tabela 1. Efekty przedmiotowe

Profil ogólnoakademicki - wiedza

Efekt:	Ma podstawową wiedzę z zakresu dziedzin pokrewnych niezbędną w budowie systemów mechanicznych i ich eksploatacji.
Kod:	W02_01
Weryfikacja:	Zaliczenie (W1 - W3).
Powiązane efekty kierunkowe	M1A_W02_01
Powiązane efekty obszarowe	T1A_W02
Efekt:	Ma podstawową wiedzę na temat stadiów życia obiektów mechanicznych, tj. projektowania, wytwarzania, eksploataowania i recyklingu.
Kod:	W06_01
Weryfikacja:	Zaliczenie (W6 - W9).
Powiązane efekty kierunkowe	M1A_W06_01
Powiązane efekty obszarowe	T1A_W06
Efekt:	Ma podstawową wiedzę na temat metod i technik informatycznych użytecznych w symulacyjnym modelowaniu i szacowaniu efektywności w badaniach eksploatacyjnych.

Tabela 1. Efekty przedmiotowe

Kod:	W07_02
Weryfikacja:	Zaliczenie (W4, W7, W9 - W10).
Powiązane efekty kierunkowe	M1A_W07_02
Powiązane efekty obszarowe	T1A_W07
Efekt:	Ma podstawową wiedzę z zakresu użytkowania i eksploatacji maszyn i aparatury przemysłowej przydatną w konstytuowaniu z uwzględnieniem aspektów ekonomicznych, ekologicznych i ergonomicznych.
Kod:	W08_01
Weryfikacja:	Zaliczenie (W4, W5, W8).
Powiązane efekty kierunkowe	M1A_W08_01
Powiązane efekty obszarowe	T1A_W08
Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne	
Efekt:	Ma świadomość destrukcyjnych skutków procesów technologicznych oraz konieczności działań w konwencji zrównoważonego rozwoju.
Kod:	K02_02
Weryfikacja:	Zaliczenie (W3, W5, W9).
Powiązane efekty kierunkowe	M1A_K02_02
Powiązane efekty obszarowe	T1A_K02