**Nazwa przedmiotu:**

Teoria systemów

**Koordynator przedmiotu:**

prof. dr hab. inż. Tadeusz Krupa

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Zarządzanie

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

TESYS

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2011/2012

**Liczba punktów ECTS:**

2

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 30h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Prerekwizyty: teoria systemów, inżynieria systemów, zasób, semiotyka zasobu, synteza zasobu, automatowy model zasobu, zadanie, dekompozycja zadań, zdarzenie, algebra zdarzeń, graf zdarzeń, graf stanów, blokowy schemat równoległy (BSR), funkcja inicjacji, sieć funkcji inicjacji, sieć Petri'ego, kolorowana sieć Petri'ego, sieć transformująca (T-sieć), zasada charakteryzacji Gorbatova, zabroniona figura grafowa, technika AIDA, dekompozycja drzewa decyzyjnego, sieć semantyczna, reprezentacja wiedzy, sieć neuroidalna, programowanie genetyczne

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Zrozumienie i opanowanie podstawowych pojęć i metod teorii i inżynierii systemów użytecznych w modelowaniu i symulacji szeroko rozumianych procesów biznesowych, a w szczególności procesów produkcyjnych i procesów zarządzania. Przedmiot uczy modelowania zasobów, zadań i procesów. Wyrabia zdolność efektywnego poszukiwania inwariantów wśród fizycznie odmiennych rzeczywistości.

**Treści kształcenia:**

WYKŁAD 1. Wprowadzenie. 2. Koncepcje systemowe. 3. Elementy teorii zasobów. 4. Cechy i zbiorowości zasobów. 5. Zasoby- interpretacja funkcjonalna i strukturalna. 6. Elementy teorii zadań. 7. Algorytmy poszukiwania rozwiązań. 8. Modelowanie i projektowanie zadań. 9. Sterowanie zadaniami. 10. Elementy teorii procesów. 11. Strukturalizacja operacji. 12. Kolorowane sieci Petriego i sieci transformujące. 13. Elementy teorii charakteryzacji. 14. Technika AIDA. 15. Intelekualizacja systemów.

**Metody oceny:**

-

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Kim D.P., Krupa T.,Nazaretov W.M.: Techniczna imitacja intelektu. WNT, Warszawa 1991. 2. Krupa T.: Formułowanie zadania projektowego morfologiczną techniką AIDA. "Projektowanie i Systemy" XI, Prace PAN, Warszawa 1990. 3. Krupa T.: Elementy inżynierii systemów. Zasoby, zadania, procesy. WNT, Warszawa 2003.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe