**Nazwa przedmiotu:**

Inżynieria informacji

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż. / Waldemar Kurowski / profesor nadzwyczajny

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Mechanika i Budowa Maszyn

**Grupa przedmiotów:**

Obieralne

**Kod przedmiotu:**

ZIMK92/2

**Semestr nominalny:**

5 / rok ak. 2011/2012

**Liczba punktów ECTS:**

3

**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:  | 300h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Matematyka

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Zapoznanie z podstawami wytwarzania, przekazywania, przetwarzania, oceny jakości informacji. Celem nauczania przedmiotu jest przyswojenie wiadomości o problemach wyżej wymienionych, ze szczególnym uwzględnieniem ich zastosowania w budowie i eksploatacji maszyn.

**Treści kształcenia:**

W - Pojęcie informacji, wytwarzanie informacji, inteligencja. Przedmiot poznania ogólna metoda postępowania badawczego. Wątki poznania: ontologiczny, epistemologiczny i heurystyczny. Wybór i decyzja. Pojęcie prawdy. Język jako narzędzie komunikacji. Teoria informacji jako dziedzina cybernetyki. Pojęcie transformacji. Odzwierciedlenie systemu, systemy z wejściem. Różnorodność, miara, ograniczenia i przekazywanie różnorodności. Entropia informacyjna. Łańcuch Markowa. Przekazywanie informacji przez kanał. Urządzenie techniczne jako przedmiot poznania. System ekspertowy, sieć neuronowa.

**Metody oceny:**

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest zdanie kolokwium. Polega ono na udzieleniu pisemnych odpowiedzi na siedem do dziewięciu pytań problemowych, dotyczących całego wykładanego materiału. Każde pytanie jest sformułowane tak, aby prawidłowa odpowiedź mogła się zawierać dwóch lub trzech zdaniach (w dwudziestu, trzydziestu słowach). Odpowiedź na każde pytanie jest oceniana w punktach od 0 do 5. Na oceną dostateczną trzeba uzyskać połowę maksymalnie możliwej liczby punktów, plus jeden. Oceny powyżej dostatecznej, określane - co pół wynikają z równego podziału nadwyżki uzyskanych punktów ponad wartość określoną dla oceny dostatecznej. Studenci mogą się kontaktować z prowadzącym zajęcia podczas konsultacji lub w innych terminach uzgodnionych telefonicznie.

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Ashby R.W., Wstęp do cybernetyki, PWN, Warszawa 1963.
2. Jagielski J., Inżynieria wiedzy w systemach ekspertowych, Wydawnictwo LTN, Zielona Góra 2001.
3. Kurowski W., Teoria informacji dla inżynierów Wydawnictwo WSA, Łomża 2000.
4. Abramson N., Teoria informacji i kodowania, PWN, Warszawa 1969.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe