**Nazwa przedmiotu:**

Cyfrowe systemy sterowania

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Konrad Świrski

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Energetyka

**Grupa przedmiotów:**

Systemy Informatyczne w Energetyce

**Kod przedmiotu:**

NS558

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2009/2010

**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:  | 15h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 15h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Podstawowe wiadomości z zakresu energetyki cieplnej oraz podstaw eksploatacji odpowiadający ukończeniu V semestru wg planu studiów. Prerekwizyt w postaci wykładu PAS (Podstawy Automatyki i Sterowania)

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Widomości dotyczące nowoczesnych cyfrowych systemów sterowania (Distributed Control Systems) w energetyce. Zastosowanie systemów sterowania w regulacji i wspomaganiu procesów zarządczych. Podstawowa obsługa i programowanie systemów (laboratorium)

**Treści kształcenia:**

Wykład: Wiadomości dotyczące cyfrowych systemów sterowania w energetyce – funkcje i rola systemów, architektura, ewolucja techniczna, przykłady nowoczesnych rozwiązań. Dane techniczne, typowa specyfikacja przetargowa i dostawy, informacje dotyczące producentów. Zastosowanie systemów w sterowaniu i regulacji procesów w energetyce. Wykorzystanie systemów we wspomaganiu procesów optymalizacji produkcji i zarządzania przedsiębiorstwem oraz współpracy z Operatorem Systemu Przesyłowego I działaniami na rynku energii. Laboratorium: Praktyczne zapoznanie z systemami cyfrowego sterowania na przykładach OVATION i Delta V firmy OVATION. Podstawowe wykorzystanie systemu. Programowanie grafiki operatorskiej i układu regulacji.

**Metody oceny:**

System punktowy obejmujący pracę studentów na zajęciach i wyniki testu końcowego (internetowego) według zasad przedmiotu http://energetyka.itc.pw.edu.pl/dcs

**Egzamin:**

**Literatura:**

Zalecana literatura: Wszystkie informacje o przedmiocie dostępne w serwisie http://energetyka.itc.pw.edu.pl/dcs Dodatkowe literatura: Dostępne w serwisie http://energetyka.itc.pw.edu.pl/dcs

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe