**Nazwa przedmiotu:**

Podstawy eksploatacji technicznej

**Koordynator przedmiotu:**

prof. dr hab. inż. / Lech Dwiliński / profesor zwyczajny

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Mechanika i Budowa Maszyn

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

ZIMK15

**Semestr nominalny:**

7 / 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:**

Wytrzymałość materiałów, Matematyka w zakresie wybranych zagadnień teorii mnogości, rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej, Podstawy konstrukcji maszyn

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Zapoznanie z podstawową wiedzą z teorii eksploatacji obiektów technicznych wraz z przykładami możliwości jej inżynierskich zastosowań.
Celem nauczania przedmiotu jest przekazanie studentom wiedzy z zakresu podstawowych pojęć teorii eksploatacji obiektów technicznych, sposobów ogólnego i ilościowego charakteryzowania systemów eksploatacji, diagnozowania stanu technicznego elementów takich systemów, opisów czasu poprawnego funkcjonowania obiektu technicznego, wyznaczania racjonalnych zakresów oddziaływań obsługowo-naprawczych, omówienie metod zabezpieczania obiektów przed korozją i skutkami innych niekorzystnych oddziaływań otoczenia, a także kasacji i odzyskiwania materiałów, z których obiekt jest zbudowany, w celu ponownego ich wykorzystania (recyklingu).

**Treści kształcenia:**

W - Podstawowe pojęcia (działanie, mechanizacja pracy, eksploatacja, eksploatacja obiektu technicznego). System eksploatacyjny (elementy, relacje, człowiek jako podmiot eksploatacji, uwzględnienie otoczenia). Ilościowe opisy systemu eksploatacyjnego i jego elementów (metoda wejście-wyjście, metoda k-systemu). Podstawy funkcjonowania obiektów technicznych (zasilanie energią, przekazywanie jej między elementami obiektu oraz jej przetwarzanie w obiekcie, obciążenie, napięcie, wytrzymałość elementów). Opis zasobu funkcjonowania obiektu technicznego z uwzględnieniem struktury funkcjonalnej, cech elementów i zmian tych cech oraz opis wyczerpywania zasobu funkcjonowania obiektu. Podstawy zabezpieczania obiektów technicznych przed niekorzystnymi oddziaływaniami otoczenia. Diagnozowanie zasobu funkcjonowania obiektu technicznego oraz prognozowanie czasu do wyczerpania tego zasobu. Wyznaczanie racjonalnego zakresu oddziaływań obsługowo-naprawczych. Rezerwowanie elementów obiektu technicznego i opis procesów ich wymian. System eksploatacji obiektu technicznego w ujęciu zdarzeniowym i procesualnym.

**Metody oceny:**

Obecność studentów na wykładach nie jest obowiązkowa, lecz jest zalecana. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny z pisemnego kolokwium. Podczas kolokwium studenci powinni opracować trzy podane tematy. Za każdy temat student może uzyskać do pięciu punktów, a zaliczenie jest uwarunkowane uzyskaniem co najmniej ośmiu punktów. Tematy mogą zawierać także zadania wymagające przeprowadzenia nieskomplikowanych obliczeń.

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Dwiliński L., Wstęp do teorii eksploatacji obiektu technicznego, Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 1991.
2. Dwiliński L., Podstawy eksploatacji obiektu technicznego (preskrypt), Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 2006.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe