**Nazwa przedmiotu:**

Teoria Maszyn i Mechanizmów II

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Bogdan Kuberacki

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Automatyka i Robotyka

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

NK452

**Semestr nominalny:**

5 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

1

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

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Nauczenie sposobu planowania i prowadzenia eksperymentu naukowego, oraz analizy jego wyników. Praktyczne zapoznanie się z: wybranymi zagadnieniami fizyki i mechaniki maszyn (tarciem, ruchem w polu grawitacyjnym, bezwładnością). doskonalenie umiejętności komputerowego zapisu zachodzących zjawisk i analizy zebranych danych. Podczas pracy własnej pogłębia się zrozumienie badanych zjawisk oraz skutków zastosowanego sposobu przeprowadzenia eksperymentów podczas zajęć.

**Treści kształcenia:**

Zajęcia laboratoryjne prowadzone są na sześciu stanowiskach przybliżających następujące zagadnienia: analiza kinematyczna mechanizmu strugarki, analiza kinematyczna układu o dwóch stopniach swobody, pomiar współczynnika tarcia, pomiar momentów bezwładności, wyważanie wirników sztywnych i badanie nieustalonego ruchu maszyny. Studenci po poznaniu celów odbywanego ćwiczenia, samodzielnie organizują przeprowadzenie stosownych eksperymentów, następnie realizują je i zapisują wyniki. W domu poddają analizie uzyskane wyniki i wyciągają wnioski. Zajęcia te, poza zapoznaniem się z badanymi zjawiskami, uczą planowania eksperymentu dla uzyskania poszukiwanych informacji, organizacji pracy w grupie, podziału zadań i egzekwowania ich realizacji, metod analizy wyników i wnioskowania na ich podstawie o przyczynach obserwowanych zjawisk.

**Metody oceny:**

Metody oceny: Przed każdym ćwiczeniem prowadzący sprawdza przygotowanie merytoryczne wszystkich członków zespołu, do planowanego eksperymentu. Brak wiedzy na temat zjawisk jakie będą zachodziły podczas ćwiczenia skutkuje niedopuszczeniem grupy, lub jej członków, do wykonywania ćwiczenia. Wyniki eksperymentu, w postaci sprawozdania, są przedstawiane prowadzącemu ćwiczenie. Jeśli są prawidłowe, sprawozdanie zostaje przyjęte, a zespół dopuszczony do indywidualnego zaliczania ćwiczenia (w postaci testu, lub swobodnej wypowiedzi). Istnie możliwość powtarzania nieudanego zaliczenia. Dla uzyskania pozytywnej oceny z przedmiotu, konieczne jest zaliczenie wszystkich ćwiczeń. Praca własna: Po każdym ćwiczeniu, w domu, studenci analizują otrzymane podczas pomiarów dane i przetwarzają je z wykorzystaniem programów komputerowych. Wyciągają wnioski o wpływie podjętych decyzji organizacyjnych na jakość uzyskanych wyników. Przygotowują się do indywidualnego zaliczenia ćwiczenia.

**Egzamin:**

**Literatura:**

Zalecana literatura: 1. Morecki A., Knapczyk J., Kędzior K.: Teoria mechanizmów i manipulatorów. Podstawy i przykłady zastosowań w praktyce. WNT, Warszawa, 2001. 2. A. Olędzki, Podstawy teorii maszyn i mechanizmów. WNT, Warszawa 1987. 3. A. Morecki, J. Oderfeld, Teoria Maszyn i mechanizmów. PWN, Warszawa 1987. 4. Instrukcje do realizacji ćwiczeń w Laboratorium Teorii Maszyn i Mechanizmów.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe