**Nazwa przedmiotu:**

Miernictwo i systemy pomiarowe - laboratorium

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. / Jerzy Dobrosielski / starszy wykładowca

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Mechanika i Budowa Maszyn

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

MN1A\_19\_L

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2023/2024

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

Laboratorium: liczba godzin według planu studiów - 10, przygotowanie do zajęć - 20, opracowanie wyników pomiarów - 10, napisanie sprawozdania - 10, razem - 50

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

0,4

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

2

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 0h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 150h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

-

**Limit liczby studentów:**

Laboratoria: 8 - 12

**Cel przedmiotu:**

Celem nauczania przedmiotu jest uzyskanie przez studentów wiedzy i umiejętności z zakresu podstawowych zagadnień dotyczących pomiarów wielkości elektrycznych i nieelektrycznych w technice.

**Treści kształcenia:**

L1 - Badanie układów pomiarowych na bazie układów tensometrycznych. L2 - Pomiary wielkości elektrycznych. L3 - Pomiary ciśnienia, badanie charakterystyki czujnika ciśnienia. L4 - Badanie charakterystyk termopar. L5 - Badanie czujnika PT100. L6 - Badanie powtarzalności charakterystyk termistorów. L7 - Badanie nowoczesnych urządzeń i przyrządów pomiarowych.

**Metody oceny:**

Warunkiem zaliczenia laboratorium jest uzyskanie pozytywnych ocen z pisemnych sprawdzianów z poszczególnych ćwiczeń laboratoryjnych i sprawozdań.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

1. Romer E.: Miernictwo przemysłowe. PWN, Warszawa 1970. 2. Piotrowski J.: Pomiary, czujniki i metody pomiarowe wybranych wielkości fizycznych i składu chemicznego, Wydawnictwa Naukowo Techniczne, Warszawa 2009.

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

-

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka U08\_03:**

Potrafi zaplanować i przeprowadzić poprawnie pomiary wielkości fizycznych i opracować wyniki pomiarowe.

Weryfikacja:

Sprawozdanie (L1 - L7).

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** M1A\_U08\_03

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**