**Nazwa przedmiotu:**

Technika pomiarów multimetrycznych

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Jerzy Olędzki, Jerzy.Oledzki@ee.pw.edu.pl, tel. +48222347525

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Elektrotechnika

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

2 / 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:**

Matematyka, Elektrotechnika teoretyczna, Metrologia elektryczna, Cyfrowe przyrządy pomiarowe, Systemy informacyjno-pomiarowe

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Znajomość metod racjonalnego postępowania we wszelkich pracach związanych z planowaniem, organizacją i wykonywaniem pomiarów oraz opracowaniem, weryfikacją i interpretacją wyników otrzymywanych przy stosowaniu współczesnych multimetrów.

**Treści kształcenia:**

Ogólna struktura multimetru; klasyfikacja multimetrów; parametry użytkowe. Omówienie funkcji pomiarowych i dodatkowych. Podstawowe wiadomości o procedurach przetwarzania sygnałów pomiarowych i typowych podzespołach przetwarzających; obwody wejściowe (dzielniki napięć, boczniki, inne układy kondycjonowania, zabezpieczanie przed przeciążeniem); komunikacja z operatorem; współpraca z komputerem. Auto-korekcja torów przetwarzania (podstawowe procedury korekcji: korekcja addytywna, multiplikatywna i addytywno-multiplikatywna), auto-kalibracja i auto-testowanie. Kryteria wyboru multimetru; problemy niezawodności i serwisu. Sprawdzanie multimetrów. Omówienie wybranych przykładów zastosowań multimetrów w pomiarach różnych wielkości i przy badaniu różnych obiektów.

**Metody oceny:**

**Egzamin:**

**Literatura:**

Mazur G. A.: Digital Multimeter Principles, American Technical Publishers, Inc. 1997
Kularatna N.: Digital and Analogue Instrumentation: Testing and Measurement, The Institution of Electrical Engineers, London 2002

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe