

Tytuł Metrologia	Kod 1018011210108000056
Kierunek Elektronika i Telekomunikacja	Rok / Semestr 1 / 2
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: - Laboratoria: 2 Projekty / seminaaria: -	Liczba punktów 3
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

dr inż. Maciej Wawrzyniak
Wydział Elektroniki i Telekomunikacji
ul. Piotrowo 3A
60-965 Poznań
tel. 665 3835, fax. 665 2678
e-mail: mwawrz@et.put.poznan.pl

Wydział:

Wydział Elektroniki i Telekomunikacji
ul. Piotrowo 3A
60-965 Poznań
tel. (061) 665-2293, fax. (061) 665-2572
e-mail: office_det@put.poznan.pl

Miejsce przedmiotu w programie studiów:

Przedmiot obowiązkowy dla studentów specjalności kierunku Elektronika i Telekomunikacja.

Założenia i cele przedmiotu:

Zapoznanie studentów z podstawowymi definicjami i pojęciami metrologii, metodami pomiarowymi i aparaturą pomiarową. Wprowadzenie w problematykę analizy danych pomiarowych i ich prezentacji. Praktyczne przeprowadzenie eksperymentów laboratoryjnych polegających na przygotowaniu i przeprowadzeniu pomiaru.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Podstawowe definicje i pojęcia metrologiczne. Metody i procedury prowadzenia pomiarów. Statystyka w metrologii. Estymacje punktowa i przedziałowa. Błąd pomiaru i niepewność pomiaru w pomiarach bezpośrednich i pośrednich. Sposoby wyznaczania niepewności całkowitej. Pomiary z zastosowaniem oscyloskopów analogowych i cyfrowych. Pomiary cyfrowe okresu i częstotliwości. Analogowe i cyfrowe pomiary napięcia prądu i rezystancji. Właściwości metrologiczne nowoczesnej aparatury pomiarowej. Wybrane metody pomiarów analogowych i cyfrowych.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowe wiadomości z matematyki i fizyki i teorii obwodów.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykłady ilustrowane prezentacjami multimedialnymi. Laboratorium, w programie którego znajduje się 12 eksperymentów.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Testy kontrolne na zajęciach laboratoryjnych, egzamin pisemny i ustny.

Bibliografia podstawowa:

1. Sydenham P.H. Handbook of Measurement Science vol. 1 i 2 Wiley Interscience Publication 1982
2. Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement International Organization for Standardization 1995

Wydział Elektroniki i Telekomunikacji

3. Chwaleba A., Poniński M., Siedlecki A. Metrologia elektryczna Wydawnictwo Naukowo-Techniczne Warszawa 2003
4. Rydzewski J. Pomiary oscyloskopowe Wydawnictwo Naukowo-Techniczne Warszawa 1999
5. Dosza J., Gorat G., Leśniewski A. Podstawy miernictwa Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej Warszawa 2002

Bibliografia uzupełniająca:

-