

Tytuł <b>Komputerowe systemy pomiarowe</b>	Kod <b>1010325231010320444</b>
Kierunek <b>Elektrotechnika</b>	Rok / Semestr <b>2 / 3</b>
Specjalność -	Przedmiot <b>obowiązkowy</b>
Godziny Wykłady: <b>10</b> Ćwiczenia: -    Laboratoria: -    Projekty / semina: <b>1</b>	Liczba punktów <b>3</b>
Język prowadzenia przedmiotu <b>polski</b>	

#### Prowadzący:

dr inż. Zbigniew Krawiecki  
dr inż. Arkadiusz Hulewicz  
dr inż. Grzegorz Wiczyński  
Instytut Elektrotechniki i Elektroniki Przemysłowej  
60-965 Poznań, ul. Piotrowo 3a  
tel.: +48 061 665 25 46, +48 061 665 26 39  
e-mail: Zbigniew.Krawiecki@put.poznan.pl  
Arkadiusz.Hulewicz@put.poznan.pl  
Grzegorz.Wiczyński@put.poznan.pl

#### Wydział:

Wydział Elektryczny  
ul. Piotrowo 3A  
60-965 Poznań  
tel. (061) 665-2539, fax. (061) 665-2548  
e-mail: office\_deef@put.poznan.pl

#### Miejsce przedmiotu w programie studiów:

Przedmiot obowiązkowy na Wydziale Elektryczny, kierunek: Elektrotechnika, studia: niestacjonarne II stopnia, specjalność: Pomiary w technice i medycynie.

#### Założenia i cele przedmiotu:

Zapoznanie się z budową, oprogramowaniem, projektowaniem oraz zastosowaniami systemów pomiarowych.

#### Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Wprowadzenie: standardowe sygnały analogowe, układy kondycjonujące, przetwarzanie analogowo-cyfrowe i cyfrowo-analogowe, twierdzenie o próbkowaniu. Definicje, klasyfikacja, struktura blokowa i budowa systemów, budowa i parametry techniczne kart pomiarowych, interfejsy komunikacyjne (RS-232C, USB, IEEE-488, HS488 łączy szeregowy SPI, I2C, TOSLNIK). Zasilanie komputerowych systemów pomiarowych z sieci elektroenergetycznej oraz lokalne. Systemy bezprzewodowe i przykładowe schematy systemów pomiarowych. Oprogramowanie systemów: język SCPI, struktura hierarchiczna, programowanie na przykładzie multimetru HP 34401A i generatora 33120A. Sterowniki PLC. Przykładowy układ uruchomieniowy z mikrosterownikiem. Projektowanie systemów pomiarowych: wykorzystanie czujnika pomiarowego i karty DAQ, układy sprzęgające różne typy łączy szeregowych z zastosowaniem separacji galwanicznej.

#### Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowe wiadomości z matematyki, fizyki, metrologii, elektrotechniki i elektroniki.

#### Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykłady, prace projektowe.

#### Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Zaliczenie wykładów. Zaliczenie prac projektowych.

#### Bibliografia podstawowa:

-

**Bibliografia uzupełniająca:**

-