

Tytuł <b>Automatyka i miernictwo przemysłowe</b>	Kod <b>1010701151010720095</b>
Kierunek <b>Inżynieria chemiczna i procesowa</b>	Rok / Semestr <b>3 / 5</b>
Specjalność -	Przedmiot <b>obowiązkowy</b>
Godziny Wykłady: <b>2</b> Ćwiczenia: -    Laboratoria: <b>2</b> Projekty / seminaria: -	Liczba punktów <b>4</b>
	Język prowadzenia przedmiotu <b>polski</b>

### Prowadzący:

dr hab. Lubomira Broniarz-Press, prof., dr inż. Marek Ochowiak  
Instytut Technologii i Inżynierii Chemicznej  
60-965 Poznań, pl.M.Skłodowskiej-Curie 2  
tel. 061-665-2789  
e-mail: Lubomira.Broniarz-Press@put.poznan.pl , mirka@box43.pl  
<http://www.fct.put.poznan.pl>

### Wydział:

Wydział Technologii Chemicznej  
ul. Piotrowo 3  
60-965 Poznań  
tel. (061) 665-2351, fax. (061) 665-2852  
e-mail: office\_dctf@put.poznan.pl

### Miejsce przedmiotu w programie studiów:

podstawowy

### Założenia i cele przedmiotu:

Uzyskanie wiedzy z zakresu pomiarów technologicznych i aparatury kontrolno-pomiarowej w przemyśle chemicznym, elementów automatyki przemysłowej, sterowania i optymalizacji technologicznych układów złożonych.

### Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Układy kontrolno-pomiarowe w przemyśle oraz pomiary podstawowych wielkości procesowych (temperatura, ciśnienie, poziom cieczy w zbiornikach, skład, natężenie przepływu płynów). Charakterystyki przyrządów pomiarowych, zasady projektowania. Charakterystyki częstotliwościowe. Podstawy automatyki i sterowania (w układach otwartych i zamkniętych, pętla sprzężenia zwrotnego). Regulacja i regulatory. Sterowanie w przemyśle chemicznym, układy sygnalizacji i blokady oraz sterowanie binarne. Układy automatycznej regulacji procesów wymiany. Sterowanie procesami za pomocą maszyn cyfrowych.

### Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawy teoretyczne bieżąco badanych w trakcie laboratorium zagadnień.

### Forma zajęć i metody dydaktyczne:

wykłady + laboratoria

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

bieżąca kontrola w trakcie zajęć laboratoryjnych, kolokwium zaliczeniowe.

### Bibliografia podstawowa:

1. Bakinowska K. i inni Pomiary cieplne, cz. I. Podstawowe pomiary cieplne WNT Warszawa 1993
2. Brzóška J. Regulatory i układy automatyki Mikom 2004
3. Brzóška Z., Wróblewski W. Sensory chemiczne Wydawnictwo Politechniki Warszawskiej Warszawa 1999
4. Gawdzik A., Tabiś B., Figiel B. Zasady sterowania procesami technologii i inżynierii chemicznej Wyd. Politechniki Krakowskiej Kraków 1991

**Wydział Technologii Chemicznej**

5. Gessing R. Podstawy automatyki Wyd. Politechniki Śląskiej Gliwice 2001
6. Kacprzyk J. Wieloetapowe sterowanie rozmyte WNT Warszawa 2001
7. Kaczorek T., Dzieliński A., Dąbrowski W., Łopatka R. Podstawy teorii sterowania WNT Warszawa 2005
8. Kuźnik J. Regulatory i układy regulacji Wyd. Politechniki Śląskiej Gliwice 2003
9. Metzger R. Mikroprocesorowe urządzenia i układy automatyki Wyd. Politechniki Śląskiej Gliwice 2000
10. Pasko M., Walczak J. Teoria sygnałów Wyd. Politechniki Śląskiej Gliwice 2003
11. Piekarski M., Poniewski M. Dynamika i sterowanie procesami wymiany ciepła i masy WNT Warszawa 1994
12. Trybus L. Regulatory wielofunkcyjne WNT Warszawa 1995
13. Tumański S. Technika pomiarowa WNT Warszawa 2007
14. Urbaniak A. Podstawy automatyki Wyd. Politechniki Poznańskiej Poznań 2004

**Bibliografia uzupełniająca:**

-