**Nazwa przedmiotu:**

Systemy i urządzenia automatyzacji produkcji

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Janusz Igielski - adiunkt

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Mechatronika

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

6 / 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: | 30h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 15h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Podstawy konstrukcji urządzeń precyzyjnych, elektrotechnika, elektronika, automatyka

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Poznanie budowy i działania automatycznych urządzeń wykorzystywanych w różnych
gałęziach gospodarki narodowej

**Treści kształcenia:**

Wykład
Struktura automatu produkcyjnego; Wykorzystanie urządzeń automatycznych w przemyśle. Schematy blokowe. Cyklogramy.
Mechanizmy napędowe; Konstrukcja i cechy zespołów układów napędowych elektrycznych,
pneumatycznych, hydraulicznych. Zasady doboru.
Mechanizmy podające; Konstrukcja i zasady projektowania urządzeń podających: pojedyncze półwyroby, produkty z krążka, płyny, produkty w postaci sypkiej.
Roboty i manipulatory; Wykorzystanie manipulatorów i robotów w procesach automatyzacji.
Zasady doboru wybranych zespołów manipulatorów i robotów.
Urządzenia sterujące ; Konstrukcja i zasady pracy. Dobór urządzeń sterujących
Mechanizmy robocze; Funkcje i zasady konstruowania
Mechanizmy transportowe; Funkcje i zasady konstruowania
Urządzenia zabezpieczające; Funkcje i zasady działania i doboru
Laboratorium
Urządzenia montażowe przemysłu elektromaszynowego; Zapoznanie się w zakładzie przemysłowym z konstrukcją i działaniem wybranych automatów służących do montażu zespołów urządzeń mechatronicznych
Urządzenia montażowe przemysłu elektronicznego; Zapoznanie się w zakładzie przemysłowym z konstrukcją i działaniem wybranych automatów służących do montażu zespołów urządzeń elektronicznych
Urządzenia pakujące produkty sypkie; Zapoznanie się w zakładzie przemysłowym z konstrukcją i działaniem wybranych automatów służących do pakowania różnego rodzaju produktów
Urządzenia pakujące płyny; Zapoznanie się w zakładzie przemysłowym z konstrukcją i działaniem wybranych automatów służących do pakowania różnego rodzaju produktów

**Metody oceny:**

brak

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Barczyk J., Igielski J., Łunarski J.: Układy podawania w systemach automatycznego montażu. OWPW, 1996
2. Igielski J.: Automaty użytkowe. Ćwiczenia laboratoryjne. OWPW, 1997
3. Wydawnictwa i karty katalogowe producentów

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe