**Automatyka i robotyka**

**zagadnienia egzaminacyjne**

Podstawowe właściwości statyczne i dynamiczne elementów i układów automatyki

Rodzaje i struktury układów sterowania

Metody programowania robotów przemysłowych

Matematyczny opis układów sterowania

Sterowalność obserwowalność i stabilność układów dynamicznych

Pojęcie sterowania optymalnego

Podstawowe rodzaje układów napędowych

Podstawowe charakterystyki pneumatycznych i hydraulicznych układów napędowych

Podstawowe charakterystyki elektrycznych układów napędowych

Pojęcie procesu produkcyjnego

Na czym polega harmonogramowanie produkcji

Współczesne koncepcje i metody planowania produkcji

Podział metod pomiarowych

Zasady projektowania wirtualnych przyrządów pomiarowych

Podstawowe elementy architektury systemu pomiarowego

Definicje modelu, symulacji, sytemu, procesu

Definicja oraz równanie dla skali przejścia z modelu do oryginału

Definicje pierwszego, drugiego i trzeciego kryterium podobieństwa

Podstawowe elementy infrastruktury logistycznej w przedsiębiorstwie produkcyjnym

Klasyfikacja magazynów w systemach logistycznych

Rola opakowań w systemach logistycznych, rodzaje opakowań

Elementy infrastruktury transportu wewnętrznego i magazynowania

Pojęcie opakowania, system wymiarowy opakowań

Automatyzacja procesów transportowych i magazynowych

Scharakteryzować rodzaje zadań optymalizacji

Scharakteryzować metody programowania liniowego

Scharakteryzować metody programowania nieliniowego

Charakterystyka zadań w robotyce

Kinematyka i dynamika manipulatorów i robotów

Metody sterowania robotów i manipulatorów

Definicja pojęć: sterowanie, układ, regulacja

Podstawowe różnice pomiędzy układem elektropneumatycznym a układem pneumatycznym

Podstawowe bloki sterownika programowalnego

Reprezentacja wiedzy w sztucznej inteligencji

Reguły wnioskowania w sztucznej inteligencji

Strategie przeszukiwania stosowane w sztucznej inteligencji

Pneumatyczne elementy wykonawcze

Sterowniki stałoprogramowe i programowalne

Elektryczne urządzenia wykonawcze

Parametry procesu produkcyjnego

Parametry stanowiska roboczego

Typy, formy, odmiany organizacji produkcji

Cele zarządzania jakością

Elementy dokumentacji systemu zarządzania jakością

Karty kontrolne jakości