**Nazwa przedmiotu:**

Projektowanie systemów produkcyjnych

**Koordynator przedmiotu:**

Prof. dr inż. Tadeusz Witkowski

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Zarządzanie i Inżynieria Produkcji

**Grupa przedmiotów:**

Zarządzanie produkcją

**Kod przedmiotu:**

PSYPR

**Semestr nominalny:**

5 / rok ak. 2010/2011

**Liczba punktów ECTS:**

5

**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: | 15h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 30h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Słowa kluczowe (prerekwizyty):
klasyfikacja systemów produkcyjnych, proces technologiczny, proces produkcyjny, operacja, zabieg, ruch roboczy, czas tj, czas tpz, struktura normy czasu, system produkcyjny, stanowisko robocze, gniazdo, linia produkcyjna, oddział ,wydział, struktura produkcyjna, typ produkcji, produkcja potokowa, produkcja nie potokowa, specjalizacja technologiczna, specjalizacja przedmiotowa,, obciążenie, fundusz czasu, pracochłonność, stanowiskochłonność, klasyfikacja powierzchni, elastyczny system produkcyjny, klasyfikacja zapasów

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Poznanie metodyki projektowania systemów produkcyjnych, zasad analizy i diagnozy stanu istniejącego, formułowania zadania projektowego i zbioru ograniczeń. Poznanie metod projektowania struktur produkcyjnych systemów produkcyjnych, struktury przestrzennej SP, rozmieszczania stanowisk roboczych i ich wyposażenia technicznego, przepływu materiałów i zasileń energetycznych, harmonogramów przebiegu procesów produkcyjnych podstawowych i pomocniczych, oceny kosztowej projektu organizacji systemu produkcyjnego.

**Treści kształcenia:**

WYKŁAD
1. Wprowadzenie.
2. Elementy projektowania optymalnego SP.
3. Horyzontalne podejście do projektowania SP.
4. Strategiczne zasoby SP i ich określanie.
5. Aksjomatyczne podejście do projektowania SP.
6. Metodologia projektowania systemów produkcji rytmicznej i nierytmicznej.
7. Metodyka projektowanie elastycznych SP.
8. Projektowanie elastycznych systemów obróbkowych (FMS).
9. Projektowanie elastycznych systemów montażowych (FAS).
10. Komputerowo wspomagane projektowanie SP.
11. Projektowanie systemu zarządzania SP.
12. Projektowanie komputerowo zintegrowanych systemów wytwarzania (CIM).
13. Ocena rozwiązań projektowych SP.
14. Przyszłościowe SP.
15. Podsumowanie.
LABORATORIUM
1. Projekt organizacji wydziału mechanicznego cz.1.
2. Projekt organizacji wydziału mechanicznego cz.2 .
3. Projekt organizacji gniazda obróbki mechanicznej cz.1 - dane wejściowe.
4. Projekt organizacji gniazda obróbki mechanicznej cz.2 - obliczenia wstępne.
5. Projekt organizacji gniazda obróbki mechanicznej cz.3 - struktura produkcyjna.
6. Projekt organizacji gniazda obróbki mechanicznej cz.4- harmonogramowanie.
7. Projekt organizacji gniazda obróbki mechanicznej cz.5 - rozmieszczenie stanowisk.
8. Projekt organizacji gniazda obróbki mechanicznej cz.6- plan rozmieszczenia.
9. Projekt organizacji stanowiska roboczego cz.1.
10. Projekt organizacji stanowiska roboczego cz.2.
11. Elementy projektowania linii montażowej cz.1.
12. Elementy projektowania linii montażowej cz.2.
13. Elementy projektowania linii montażowej cz.3.
14. Ćwiczenie rezerwowe.
15. Zaliczenie ćwiczeń.

**Metody oceny:**

brak

**Egzamin:**

**Literatura:**

1.Durlik . Inżynieria zarządzania. Strategia i projektowanie systemów produkcyjnych. cz. II. Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa 1996.
2. Praca zbiorowa. Projektowanie zakładów przemysłowych .PWN Warszawa1990

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe