**Nazwa przedmiotu:**

Modelowanie procesów produkcyjnych

**Koordynator przedmiotu:**

mgr inż. Urszula Kąkol

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Zarządzanie i Inżynieria Produkcji

**Grupa przedmiotów:**

Z2 - Zarządzanie produkcją

**Kod przedmiotu:**

7P1Z2

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2016/2017

**Liczba punktów ECTS:**

3

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

76h (3 ECTS)
20h (ćwiczenia) + 9x5h (opracowanie raportu w 9 etapach modelowa-nia) + 10h (opracowanie case study) + 1h (konsultacje)

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

0,8 ECTS
20h (ćwiczenia) + 1h (konsultacje) = 21h

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

3 ECTS
20h (ćwiczenia) + 9x5h (opracowanie raportu w 9 etapach modelowa-nia) + 10h (opracowanie case study) = 75h

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 0h |
| Ćwiczenia:  | 300h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

wiedza w zakresie organizacji produkcji, umiejętność obsługi kompute-ra, posługiwania się pocztą elektroniczną oraz edytorem tekstu

**Limit liczby studentów:**

od 15 do 30 (ćwiczenia)

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest, aby po jego zaliczeniu student:
- posiadał podstawową wiedzę z zakresu modelowania procesów pro-dukcyjnych i symulacji przebiegu procesów produkcyjnych,
- potrafił stworzyć model procesu produkcyjnego przy wykorzystaniu technik komputerowych oraz model symulacyjny przebiegu procesu produkcyjnego,
 - potrafił stosować zachowania profesjonalne i przestrzegał zasady ety-ki, w tym uczciwości

**Treści kształcenia:**

1) Podstawowe pojęcia i definicje dotyczące modeli, procesów i symu-lacji. 2) Model procesu produkcyjnego cz. 1 – obiekt modelu. 3) Model procesu produkcyjnego cz. 2 – model struktury organizacyjnej. 4) Model procesu produkcyjnego cz. 3 – proces produkcyjny: metoda strukturalna IDEF. 5) Model procesu produkcyjnego cz. 4 – proces produkcyjny: metoda obiektowa UML Class Diagram. 6) Model procesu produkcyjnego cz. 5 - proces produkcyjny: metoda obiektowa UML Statechart Diagram. 7) Model procesu produkcyjnego cz. 6 - proces produkcyjny: metoda obiektowa UML Use Case. 8) Model procesu produkcyjnego cz. 7 – proces utrzymania ruchu: metoda obiektowa UML Activity Diagram.
9) Model procesu produkcyjnego cz. 8 – model obiegu informacji / do-kumentów. 10) Model procesu produkcyjnego cz. 9 – symulacja procesu produkcyjnego: sieci Petri’ego. 11) Case study – analiza wybranego programu do symulacji procesu produkcyjnego.

**Metody oceny:**

Ocena formatywna: na zajęciach weryfikowane jest wykonanie po-szczególnych etapów projektu, elementy projektu są dyskutowane na poszczególnych etapach jego realizacji.
Ocena sumatywna: oceniana jest: 1) wartość merytoryczna raportu i ca-se study, 2) poprawność wnioskowania w case study, 3) terminowość wykonania raportu i case study.
Ocena końcowa w zakresie 2-5; do zaliczenia raportu i case study, wy-magane jest uzyskanie oceny >=3, do zaliczenia laboratoriów wymagane jest zaliczenie wszystkich składowych przedmiotu (części składowe raportu i case study) – uzyskanie oceny >=3

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Literatura podstawowa:
[1] Jacobson I.: Applying UML in The Unified Process. Wykład 2001. [2] Maksimchuk R.A., Naiburg E.J.: UML dla zwykłych śmiertelników. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007. [3] Śmiałek M.: Zro-zumieć UML 2.0. Metody modelowania obiektowego. Helion, Gliwice 2005. [4] Instrukcje laboratoryjne.
Literatura uzupełniająca:
[1] Jacobson I.: The Object Advantage: Business Process Reengi-neering With Object Technology. Addison-Wesley. [2] Macfarlane I., Rudd C.: It Service Management. The IT Infrastructure Library. V.2, itSMF Ltd. Webbs Court 2001 UK.

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt 7P1Z2\_01:**

 zna podstawową terminologię związaną z istotą i przedmiotem modelowania procesów produkcyjnych oraz symulacji procesów produkcyjnych

Weryfikacja:

ocena raportu końcowego, ocena case study

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

**Efekt 7P1Z2\_02:**

 ma podstawową wiedzę z zakresu modelowania procesów produkcyjnych i symulacji przebiegu procesów produkcyj-nych

Weryfikacja:

ocena raportu końcowego, ocena case study

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt 7P1Z2\_02:**

 potrafi pozyskiwać brakujące informacje z literatury bądź innych źródeł w zakresie modelowania i symulacji proce-sów produkcyjnych

Weryfikacja:

ocena raportu końcowego, ocena case study

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

**Efekt 7P1Z2\_03:**

 potrafi stworzyć model procesu produkcyjnego przy wyko-rzystaniu technik komputerowych, wspomagający zarzą-dzanie produkcją

Weryfikacja:

ocena raportu końcowego, ocena case study

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

**Efekt 7P1Z2\_01:**

 potrafi stworzyć model symulacyjny przebiegu procesu produkcyjnego, wspomagający zarządzanie produkcją

Weryfikacja:

ocena raportu końcowego, ocena case study

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt 7P1Z2\_K01:**

 rozumie potrzebę zachowań profesjonalnych i przestrzega-nia zasad etyki, w tym uczciwości

Weryfikacja:

weryfikacja samodzielności wykonywanych zadań prze-prowadzana na zajęciach

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**