

## KARTA MODUŁU

### I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE

#### COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTWOWA WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH

|                                    |   |  |           |              |         |            |
|------------------------------------|---|--|-----------|--------------|---------|------------|
| <b>Kierunek studiów:</b>           | <b>ZARZĄDZANIE I INŻYNIERIA PRODUKCJI</b> |  |           |              |         |            |
| <b>Poziom studiów:</b>             | studia pierwszego stopnia                 |  |           |              |         |            |
| <b>Profil studiów:</b>             | praktyczny                                |  |           |              |         |            |
| <b>Forma studiów:</b>              | stacjonarne/niestacjonarne                |  |           |              |         |            |
| <b>Nazwa modułu:</b>               | <b>Zarządzanie produkcją i usługami</b>   |  |           |              |         |            |
| <b>Rodzaj modułu:</b>              | obowiązkowy                               |  |           |              |         |            |
| <b>Język wykładowy:</b>            | język polski*                             |  |           |              |         |            |
| <b>Rok studiów:</b>                | 2   | <b>Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:</b> |           |              |         |            |
| <b>Semestr:</b>                    | 3   | Wykład   | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium |
| <b>Liczba punktów ECTS ogółem:</b> | 5   | 30/12  | 30/12     | -            | -       | -          |
| <b>Forma zaliczenia:</b>           | egzamin                                   |  |           |              |         |            |
| <b>Wymagania wstępne:</b>          | wiedza z podstaw zarządzania              |  |           |              |         |            |

### II. CELE KSZTAŁCENIA

#### Cele kształcenia:

**Cel1:** Poznanie i zrozumienie istoty, celów oraz zasad, koncepcji i metod zarządzania produkcją oraz usługami. Nabycie umiejętności obliczania produktywności, progu rentowności oraz zysku operacyjnego. Poznanie i zrozumienie systemu produkcyjnego w zakresie produktu, procesu, zdolności produkcyjnej, struktury i layout'u.

**Cel2:** Nabycie umiejętności planowania produkcji i potrzeb materiałowych oraz harmonogramowania szczegółowego.

**Cel3:** Poznanie i zrozumienie systemów zarządzania zapasami oraz nabycie umiejętności ich właściwego zastosowania.

### III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH ORAZ METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW

| Efekt                           | Student, który zaliczył moduł w zakresie:   | Odniesienie do efektów kierunkowych | Metody weryfikacji  |
|---------------------------------|---|-------------------------------------|---------------------|
| <b>wiedzy:</b>                  |   |                                     |                     |
| W01                             | Student definiuje system produkcyjny, zarządzanie produkcją i jego cele, definiuje i oblicza produktywność, próg rentowności oraz zysk operacyjny.  | K1ZIP_W10<br>K1ZIP_W12<br>K1ZIP_W14 | Egzamin z wykładu   |
| <b>umiejętności:</b>            |   |                                     |                     |
| U01                             | Student definiuje, wyjaśnia i kategoryzuje decyzje, mierniki, zasady projektowania procesów i systemów produkcyjnych; ocenia i wybiera program produkcyjny, proces, zdolność produkcyjną, layout systemu produkcyjnego. Definiuje i określa zdolność produkcyjną, cykl produkcyjny i partię produkcyjną. Potrafi zastosować wykres Gantt'a. | K1ZIP_U14                           | Kolokwium z ćwiczeń |
| U02                             | Student definiuje, wyjaśnia i stosuje właściwe metody planowania i harmonogramowania produkcji. Zna i potrafi zastosować właściwe systemy zarządzania zapasami. Zna i wyjaśnia logikę planowania potrzeb materiałowych MRP.   | K1ZIP_U14                           | Kolokwium z ćwiczeń |
| <b>kompetencji społecznych:</b> |   |                                     |                     |
| -                               | -   | -                                   | -                   |

### IV. TREŚCI PROGRAMOWE

**Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)**

#### Wykłady:

| Kod | Tematyka zajęć | Liczba godzin |
|-----|----------------|---------------|
|-----|----------------|---------------|

|  |  |                   |
|--|--|-------------------|
|  |  | S/N               |
| w1   | Istota, cele i zakres zarządzania produkcją i usługami. Pojęcie produkcji, systemu produkcyjnego i zarządzania produkcją. Struktura i infrastruktura systemu produkcyjnego. Porównanie działalności produkcyjnej i usługowej. Zasoby produkcyjne: pracownicze, rzeczowe, kapitałowe, informacyjne, wiedzy. Funkcje zarządzania produkcją. Decyzje strategiczne i operacyjne zarządzania produkcją. Cele zarządzania produkcją. Zasady logistycznego zarządzania produkcją. Parametry przebiegu produkcji: partia, czas realizacji i zapas. Cykl obrotu kapitału. Mierniki efektywności produkcji: produktywność, zysk operacyjny, próg rentowności, przepływ gotówki i ich obliczanie. | 6/                |
| w2   | Decyzje strategiczne zarządzania produkcją - projektowanie systemu produkcyjnego. Wybór produktu i procesu. Rodzaje procesów: ciągłe (potokowe), nieciągłe (warsztatowe), typu projekt i ich koszty stałe oraz zmienne. Dopasowanie procesu i cech produktu. Typy produkcji. Ekonomia skali i zakresu. Rodzaje struktur procesów i systemu produkcyjnego. Wskaźnik efektywności procesu.   | 6/2               |
| w3   | Hierarchia poziomów zarządzania produkcją. Zagregowane planowanie produkcji (ZPP). Cele ZPP. Strategie ZPP: produkcja na stałym poziomie, produkcja zgodna z popytem.  | 4/2               |
| w4   | Zarządzanie zapasami w przedsiębiorstwie. Rodzaje zapasów: zapasy nabywane, zapasy produkcji w toku, zapasy handlowe. Funkcje zapasów. Koszty zapasów: koszty utrzymania, zamawiania, niedoboru, nadmiaru. Model ekonomicznej wielkości zamówienia (EOQ). Modele zarządzania zapasami. Model ekonomicznej wielkości produkcji. Model z niedoborami. Model z rabatami ilościowymi. Klasyczne systemy zarządzania zapasami: stała wielkość, stały okres zamawiania.  | 6/2               |
| w5   | Główne planowanie produkcji (MPS): cele, istota, dane wejściowe. Planowanie potrzeb materiałowych (MRP). Logika MRP: obliczanie potrzeb brutto, obliczanie potrzeb netto, ustalanie wielkości zamówienia (partiowanie), ustalanie terminu zamówienia (terminowanie)  | 4/2               |
| w6   | Sterowanie produkcją. Szczegółowe harmonogramowanie produkcji. Harmonogramowania w przód i wstecz. Obciążenie przy ograniczonych i nieograniczonych zdolnościach. Strategia produkcji JIT.   | 4/2               |
| <b>Ćwiczenia</b>   |  |                   |
| Kod  | Tematyka zajęć   | Liczba godzin S/N |
| ćw1  | Wybór programu i procesu produkcyjnego z wykorzystaniem metody prognozy rentowności.   | 6/2               |
| ćw2  | Planowanie zdolności produkcyjnej. Cykl produkcyjny. Formy przebiegu części w procesie produkcyjnym: przebieg szeregowy, przebieg równoległy, Zastosowanie wykresu Gantt'a w określaniu cyklu produkcyjnego.   | 6/2               |
| ćw3  | Zagregowane planowanie produkcji. Opracowanie planów produkcji metodą nieformalną oraz metodą macierzy transportowej.  | 6/2               |
| ćw4  | Planowanie potrzeb materiałowych. Określanie struktury produktu (BOM). Obliczanie potrzeb materiałowych zgodnie z logiką MRP.  | 6/2               |
| ćw5  | Ustalanie ekonomicznej wielkości zamówienia EOQ. Obliczanie kosztów utrzymania zapasów, kosztów zamawiania. Ustalanie punktu ponownego zamawiania.   | 6/4               |
| <b>V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>  |  |                   |
| <p><b>1. Metody kształcenia</b><br/>Wykład informacyjny (konwencjonalny)<br/>Ćwiczenia problemowe z obliczeniami przy tablicy</p> <p><b>2. Narzędzia (środki) dydaktyczne:</b><br/>Prezentacje multimedialne, teksty źródłowe, Internet, rzutnik multimedialny, tablica multimedialna</p>  |  |                   |
| <b>VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU</b>  |  |                   |
| <p><b>Forma zaliczenia modułu:</b><br/>Egzamin z wykładu</p> <p><b>Kryteria oceny formującej***:</b><br/>1. Krótkie zadania domowe<br/>2. Umiejętność samodzielnego rozwiązywania zadań</p> <p><b>Kryteria oceny podsumowującej***:</b><br/><b>1. Egzamin pisemny z wykładu:</b><br/>50-59% - ocena dostateczna,<br/>60-69% - ocena dostateczna plus,<br/>70-79% - ocena dobra,<br/>80-89% - ocena dobra plus,</p> |  |                   |

powyżej 90% - ocena bardzo dobra.

## 2. Aktywność na zajęciach oraz kolokwia pisemne:

50-59% - ocena dostateczna,

60-69% - ocena dostateczna plus,

70-79% - ocena dobra,

80-89% - ocena dobra plus,

powyżej 90% - ocena bardzo dobra

Na ocenę 3,0: student zna podstawowe metody i narzędzia, potrafi przy pomocy prowadzącego rozwiązać proste zadania.

Na ocenę 3,5: zna podstawowe metody i narzędzia, potrafi samodzielnie rozwiązać proste zadania.

Na ocenę 4,0: zna metody i narzędzia omawiane na zajęciach, potrafi je samodzielnie zastosować.

Z pomocą prowadzącego potrafi rozwiązać zadania typowe.

Na ocenę 4,5: zna metody i narzędzia omawiane na zajęciach, potrafi je samodzielnie zastosować. Samodzielnie potrafi rozwiązać zadania typowe.

Na ocenę 5: zna metody i narzędzia omawiane na zajęciach, potrafi je samodzielnie zastosować. Samodzielnie potrafi rozwiązać zadania typowe. Jest aktywny na zajęciach.

### Ocena podsumowująca\*\*\*:

Ocena z modułu: średnia ocen z poszczególnych form zajęć.

## VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA

| Kategoria  | Obciążenie studenta |
|--|---------------------|
| <b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)</b>                    | <b>62/26</b>        |
| Udział w wykładach   | 30/12               |
| Udział w innych formach zajęć (ćwiczenia**)  | 30/12               |
| Inne (udział w egzaminie)  | 2/2                 |
| <b>Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)</b>  | <b>63/99</b>        |
| Przygotowanie do wykładu   | 25/50               |
| Przygotowanie do innych form zajęć (ćwiczenia**)   | 18/39               |
| Przygotowanie do egzaminu  | 12                  |
| Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć (ćwiczenia**)   | 8                   |
| Inne (np. gromadzenie materiałów do projektu, kwerenda internetowa, opracowanie prezentacji multimedialnej itp.) | -                   |
| <b>Łączna liczba godzin</b>  | <b>125</b>          |
| <b>Punkty ECTS za moduł</b>  | <b>5</b>            |

## VIII. ZALECANA LITERATURA

### Literatura podstawowa:

1. Waters D., *Zarządzanie operacyjne. Towary i usługi*, PWN Warszawa 2012.
2. *Podstawy zarządzania operacyjnego* (red. Z. Jasiński), wyd. Wolters Kluwer Business Warszawa 2014.
3. Kulińska E., Busłowski A., *Zarządzanie procesem produkcji*, wyd. Difin Warszawa 2019.

### Literatura uzupełniająca:

1. Pająk E., *Zarządzanie produkcją. Produkt, technologia, organizacja*, Wyd. Naukowe PWN Warszawa 2011.
2. Szatkowski K. (red.), *Nowoczesne zarządzanie produkcją. Ujęcie procesowe*, PWN Warszawa 2014.
3. Pająk E., Klimkiewicz M., Kosieradzka A., *Zarządzanie produkcją i usługami*, PWE Warszawa 2014.

\*należy odpowiednio wypełnić

\*\*należy wpisać formę/formy przypisane do modułu określone w programie studiów (wykład, ćwiczenia, seminarium, konwersatorium, lektorat, laboratorium, warsztat, projekt, zajęcia praktyczne, zajęcia terenowe, zajęcia wychowania fizycznego, praktyka zawodowa, inne)

\*\*\* proszę wpisać odpowiednie kryteria oceny formującej i podsumowującej