

| <b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>  |  |   |
|--|--|---|
| Nazwa modułu/przedmiotu<br><b>Informatyczne wspomaganie planowania i sterowania produkcją</b>  |  | Kod<br><b>1011102331011115173</b>   |
| Kierunek studiów<br><b>Inżynieria zarządzania - studia stacjonarne II</b>  | Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny)<br><b>ogólnoakademicki</b> | Rok / Semestr<br><b>2 / 3</b>   |
| Ścieżka obieralności/specjalność<br><b>Zarządzanie produkcją i usługami</b>  | Przedmiot oferowany w języku:<br><b>polski</b>                               | Kurs (obligatoryjny/obieralny)<br><b>obieralny</b>  |
| Stopień studiów:<br><b>II stopień</b>  | Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna)<br><b>stacjonarna</b>             |   |
| Godziny<br>Wykłady: <b>15</b> Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: <b>15</b>  |  | Liczba punktów<br><b>3</b>  |
| Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny)<br><b>inny</b>  |  | (ogólnouczelniany, z innego kierunku)<br><b>ogólnouczelniany</b>  |
| Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki<br><b>nauki techniczne</b><br><b>nauki techniczne</b>  |  | Podział ECTS (liczba i %)<br><b>3 100%</b><br><b>3 100%</b>   |
| <b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>   |  |   |
| dr hab. inż. Łukasz Hadaś<br>email: lukasz.hadas@put.poznan.pl<br>tel. 061 665 34 01<br>Inżynierii Zarządzania<br>ul. Strzelecka 11, 60 - 965 Poznań   |  | dr hab. inż. Marek Fertsch, prof. PP<br>email: Marek.Fertsch@put.poznan.pl<br>tel. 61 665 34 16<br>Inżynierii Zarządzania<br>ul. Strzelecka 11, 60-965 Poznań |
| <b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>   |  |   |
| 1  | <b>Wiedza:</b>   | Znajomość klasycznych (nieinformatyzowanych) metod planowania i sterowania produkcją  |
| 2  | <b>Umiejętności:</b>   | Student potrafi wykorzystywać wiedzę zdobytą na innych przedmiotach   |
| 3  | <b>Kompetencje społeczne</b>   | Student potrafi współdziałać i pracować w zespole<br>Student rozumie konieczność uczenia się przez całe życie   |
| <b>Cel przedmiotu:</b><br>Zapoznanie studentów z możliwościami, jakie dają systemy informatyczne klasy ERP w zakresie wspomaganie planowania i sterowania produkcją. Opanowanie przez studentów umiejętności posługiwania się tym wspomaganie.   |  |   |
| <b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>  |  |   |
| <b>Wiedza:</b>   |  |   |
| 1. Ma wiedzę o metodach planowania i sterowania produkcją - [K2A_W01]<br>2. Ma wiedzę o powiązaniach i o zależnościach organizacyjnych występujących pomiędzy jednostkami organizacyjnymi przedsiębiorstwa - [K2A_W05]<br>3. Zna metody i narzędzia modelowania procesów decyzyjnych, algorytmów działania oraz ich wzajemnych zależności przyczynowo - skutkowej w układzie hierarchicznym i czasowym - [K2A_W09]<br>4. Ma pogłębioną wiedzę o mechanizmach strukturotwórczych przedsiębiorstw produkcyjnego na poziomie wydziałania jednostek produkcyjnych - [K2A_W12]  |  |   |
| <b>Umiejętności:</b>   |  |   |
| 1. Potrafi wykorzystać wiedzę teoretyczną do opisu i analizowania przyczyn i przebiegu procesów w obszarze planowania produkcji oraz potrafi formułować własne opinie i dobrać krytycznie dane i metody analiz - [K2A_U02]<br>2. Potrafi właściwie analizować przyczyny i przebieg procesów i zjawisk w obszarze planowania produkcji i formułować własne opinie na ten temat oraz stawiać proste hipotezy badawcze i je weryfikować - [K2A_U03]<br>3. Potrafi modelować złożone procesy planowania produkcji z wykorzystaniem zaawansowanych metod i narzędzi - [K2A_U04]<br>4. Posiada umiejętność wykorzystania zdobytej wiedzy z zakresu planowania i sterowania produkcją, rozszerzoną o krytyczną analizę skuteczności i przydatności stosowanej wiedzy - [K2A_U06]<br>5. Posiada umiejętność samodzielnego proponowania rozwiązań konkretnego problemu zarządczego w obszarze planowania i sterowania produkcją - [K2A_U07] |  |   |

|  |
|--|
| <b>Kompetencje społeczne:</b>  |
| 1. Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania - [K2A_K02]     |
| 2. Potrafi dostrzegać zależności przyczynowo skutkowe w realizacji postawionych celów i rangować istotność alternatywnych bądź konkurencyjnych zadań - [K2A_K03, K2A_K07]                    |
| 3. Ma świadomość interdyscyplinarności wiedzy i umiejętności potrzebnych do rozwiązywania złożonych problemów organizacji i konieczności tworzenia zespołów interdyscyplinarnych - [K2A_K06] |

|   |
|---|
| <b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>  |
| Ocena formułująca:<br>a) W zakresie projektu: na podstawie postępów w realizacji etapów projektu, oraz znajomości zagadnień niezbędnych do jego realizacji b) w zakresie wykładu: na podstawie odpowiedzi na pytania o zagadnienia omawiane na poprzednich wykładach  |
| Ocena podsumowująca:<br>a) W zakresie projektu: na podstawie (1) jakości merytorycznej zrealizowanego projektu (2) obrony wykonanego projektu b) w zakresie wykładu: na podstawie kolokwium - pracy pisemnej na temat zagadnień omawianych na wykładzie. Egzamin jest zdany po udzieleniu poprawnych merytorycznie odpowiedzi na większość poruszanych zagadnień. |

|   |
|---|
| <b>Treści programowe</b>  |
| Wykład rozpoczyna się od prezentacji z informatyzowanego modelu sterowania produkcją. Uwydatnione zostają różnice pomiędzy planowaniem i sterowaniem produkcją w modelu z informatyzowanym i niez informatyzowanym. Omówiony zostaje model MRPII. Przedstawiona zostaje metoda planowania zapotrzebowania materiałowego (MRP) jako podstawa sterowania produkcją na poziomie elementów składowych wyrobów w wersji z informatyzowanej. Omówiona zostaje procedura planowania zapotrzebowania potencjału jako z informatyzowana wersja bilansowania obciążeń. Przedstawione zostają metody sterowania wg operacji w wersji z informatyzowanej - teoria szeregowania zadań, reguły priorytetów i systemy rozdzielcy (Manufacturing Executing Systems - MES).<br>Na zajęciach projektowych studenci projektują, wg wskazówek prowadzącego, wspomaganie informatyczne wybranych procesów planowania i sterowania produkcją.<br><br>Metody dydaktyczne:<br>Wykład: wykład informacyjny oraz problemowy,<br>Projekt: metoda projektu. |

|   |
|---|
| <b>Literatura podstawowa:</b>   |
| 1. Hadaś Ł., Fertsch M., Cyplik P., Planowanie i sterowanie produkcją, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2012 |
| 2. Fertsch M. Podstawy zarządzania przepływem materiałów w przykładach Wydawnictwo IliM Poznań 2003                       |
| 3. Dwiliński L. Zarządzanie produkcją Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej Warszawa 2002                          |
| 4. Kosieradzka A.(red.) Podstawy zarządzania produkcją. Ćwiczenia Oficyna Wyd. Politechniki Warszawskiej Warszawa 2008    |

|   |
|---|
| <b>Literatura uzupełniająca:</b>  |
| 1. Januszewski A., Funkcjonalności systemów zarządzania, Tom 1. Zintegrowane systemy transakcyjne, Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa 2011 |
| 2. Majewski J., Informatyka dla logistyki, Bibliotek logistyka, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2006                           |

|   |
|---|
| <b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b> |
|---|

| Czynność                       | Czas (godz.) |
|--------------------------------|--------------|
| 1. Wykład                      | 15           |
| 2. Projekt                     | 15           |
| 3. Praca własna (projekt)      | 20           |
| 4. Konsultacje                 | 10           |
| 5. Przygotowanie do zaliczenia | 15           |

|                                  |
|----------------------------------|
| <b>Obciążenie pracą studenta</b> |
|----------------------------------|

| forma aktywności  | godzin | ECTS |
|---|--------|------|
| Łączny nakład pracy                                       | 75     | 3    |
| Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem | 40     | 2    |
| Zajęcia o charakterze praktycznym                         | 15     | 1    |