

## KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim: **PROJEKTOWANIE PROCESÓW I SIECI LOGISTYCZNYCH**

Nazwa w języku angielskim: **PROCESSES AND LOGISTICS NETWORK DESIGN**

Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego: **2021/2022**

Kierunek studiów: **Logistyka**

Poziom studiów: **Studia I stopnia**

Forma studiów: **Niestacjonarne**

Profil: **Praktyczny**

Specjalność: **Logistyka przedsiębiorstw / Logistyka transportu kolejowego**

Język wykładowy: **Polski**

Jednostka prowadząca: **Wydział Nauk Społecznych i Technicznych**

Prowadzący: **dr inż. Radosław MILEWSKI**

## OBCIĄŻENIE STUDENTA

|  | Wykład  | Laboratorium        | Ćwiczenia |
|--|---------|---------------------|-----------|
| <b>Liczba godzin zajęć dydaktycznych organizowanych przez uczelnię</b> | 16      | 18                  | -         |
| <b>Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta</b>                | 50      | 50                  | -         |
| <b>Forma zaliczenia</b>  | Egzamin | Zaliczenie na ocenę | -         |
| <b>Liczba punktów ECTS</b>   | 2       | 2                   | -         |

## WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

Orientacja w zakresie znajomości projektowania procesów logistycznych, ukształtowanie nawyków w zakresie projektowania procesów zintegrowanych.  
Zastosowanie i wykorzystanie procedur mapowania procesów, wykorzystanie zdobytej wiedzy w trakcie praktyk zawodowych, umiejętność asertywnego i konsekwentnego proponowania i wdrażania zmian w obszarach dobrych praktyk, zdolność myślenia procesowego w strukturze algorytmicznej.

## CELE PRZEDMIOTU

|    |   |
|----|---|
| C1 | Zapoznanie z istotą podejścia procesowego do projektowania w logistyce, determinantami procesowymi w zarządzaniu logistyką.                                 |
| C2 | Wskazanie i scharakteryzowanie głównych i pomocniczych procesów w obszarze logistyki i transportu z uwzględnieniem otoczenia systemów i środowisk procesów. |
| C3 | Charakterystyka i wyjaśnienie podejścia scenariuszowego w modelowaniu procesów, metod modelowania, graficznej formy prezentacji procesów.                   |

| PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA – PEU         |   |
|---|---|
| <b>Z zakresu wiedzy:</b>                  |   |
| PEU_W01                                   | <i>Student posiada wiedzę z zakresu podejścia procesowego do projektowania w transporcie i logistyce.</i>   |
| PEU_W02                                   | <i>Student posiada pogłębioną wiedzę w obszarze procesów głównych i pomocniczych w obszarze logistyki i transportu z uwzględnieniem otoczenia systemów i środowisk procesów.</i>  |
| <b>Z zakresu umiejętności:</b>            |   |
| PEU_U01                                   | <i>Student umie wskazać i opisać podejście scenariuszowe w modelowaniu procesów, metod modelowania, graficznej formy prezentacji procesów.</i>  |
| PEU_U02                                   | <i>Student umie zastosować odpowiednie z punktu widzenia procesów logistyki narzędzia projektowania i graficznej prezentacji, umie posługiwać się narzędziami informatycznego wsparcia projektowania.</i>   |
| <b>Z zakresu kompetencji społecznych:</b> |   |
| PEU_K01                                   | <i>Student ma świadomość możliwości zastosowania i wykorzystania procedur mapowania procesów, wykorzystania zdobytej wiedzy w trakcie praktyk zawodowych, umiejętność asertywnego i konsekwentnego proponowania i wdrażania zmian w obszarach dobrych praktyk, zdolność myślenia procesowego w strukturze algorytmicznej.</i> |
| PEU_K02                                   | <i>Student identyfikuje się z nowoczesnymi metodami zarządzania w organizacji zorientowanej na przepływ materiałowy, charakteryzuje się przyjęciem czynnej postawy o cechach innowacyjnych oraz determinacji w obszarze ciągłego doskonalenia w kategoriach kaizen.</i>   |

| TREŚCI PROGRAMOWE                  |  |               |
|------------------------------------|--|---------------|
| Forma zajęć: Wykład i Laboratorium |  | Liczba godzin |
| W1                                 | <b>ISTOTA PODEJŚCIA PROCESOWEGO W LOGISTYCE</b><br><i>Wprowadzenie do przedmiotu, określenie rygoru dydaktycznego. Makro i mikroekonomiczne uwarunkowania podejścia procesowego. Proces i jego istota. Segmentacja procesu. Infrastruktura procesu logistycznego. Infrastruktura transportowa, magazynowa i manipulacyjna. Infrastruktura informatyczna. Otoczenie procesowe i środowisko procesu.</i> | 2             |
| W2                                 | <b>PROJEKTOWANIE PROCESÓW LOGISTYCZNYCH</b><br><i>Projektowanie procesów (produkcyjnych i usługowych). Zarządzanie procesem i jego parametryzacja. Jakość i efektywność procesu logistycznego. Kosztowo jakościowa weryfikacja procesu. Diagnostyka procesu. Genezowanie procesu. Fazy procesów.</i>   | 2             |
| W3                                 | <b>PROCESY LOGISTYCZNE W PRZEDSIĘBIORSTWIE</b><br><i>Przepływy materii i informacji w systemach logistycznych. Przedsiębiorstwo jako system logistyczny. Struktura przepływów rzeczowo-informacyjnych. Procesy transportu, magazynowania, produkcji, dystrybucji.</i>  | 2             |
| W4                                 | <b>PROCESY ZAOPATRYWANIA</b><br><i>Planowanie zaopatrzenia materiałowego –MRP. Metody klasyfikacji zapasów- ABC/XYZ. Podstawy modelowania sieciowego.</i>  | 2             |
| W5                                 | <b>PROCESY PRODUKCJI</b><br><i>System optymalizacji produkcji KAN-BAN. Procesy JUST-IN- TIME/SEQUENCE. Procesy wspomagania produkcji CIM. Elektroniczna wymiana danych -EDI. Komputerowe wspomaganie procesów produkcji. Listy BOM, inne.</i>  | 2             |
| W6                                 | <b>PROCESY DYSTRYBUCJI</b><br><i>Projektowanie sieci i kanałów dystrybucji. Marketingowe wsparcie procesu decyzyjnego. Scenariusze zdarzeń i drzewa decyzyjne. Prognozowanie popytu.</i>   | 2             |
| W7                                 | <b>PROCESY MAGAZYNOWANIA I STEROWANIA ZAPASAMI</b><br><i>Istota i znaczenie zapasów. Problemy decyzyjne w zarządzaniu zapasami. Modelowanie zapasów magazynowych. Sterowanie zapasami w warunkach pełnej i niepełnej informacji. Fazy procesu magazynowania. Efektywne zarządzanie magazynem – WMS.</i>  | 2             |
| W8                                 | <b>ISTOTA I ZASADY PROJEKTOWANIA PROCESÓW LOGISTYCZNYCH</b>  | 2             |

|       |  |    |
|-------|--|----|
|       | Znaczenie projektów logistycznych. Struktura środowiska operacyjnego dla projektowania. Fazy projektu. Od koncepcji do realizacji projektu. Błędy projektowania. Warunki skutecznego wdrożenia projektu. Narzędzia zarządzania projektami logistycznymi. <b>Rozliczenie projektów BPMN (ADONIS).</b>                             |    |
| L1    | <b>ISTOTA I ZASADY PROJEKTOWANIA PROCESÓW LOGISTYCZNYCH</b><br>Znaczenie projektów logistycznych. Struktura środowiska operacyjnego dla projektowania. Fazy projektu. Od koncepcji do realizacji projektu. Błędy projektowania. Warunki skutecznego wdrożenia projektu. Narzędzia zarządzania projektami logistycznymi.          | 2  |
| L2    | <b>MODELOWANIE PROCESÓW LOGISTYCZNYCH</b><br>Heurystyczne, optymalizacyjne i symulacyjne podstawy modelowania procesów logistycznych. Model SCOR. Model identyfikacyjny procesów logistycznych. Model decyzyjny sterowania łańcuchem dostaw. Model optymalizacyjny sterowania logistycznym łańcuchem dostaw.                     | 2  |
| L3    | <b>INSTRUMENTARIUM ZARZĄDZANIA PROJEKTAMI</b><br>Wykresy Gantta. Metoda ścieżki krytycznej -CPM. Metoda PERT. Budowa grafów. Sieci czynności. Kompresja projektu. Informatyczne wsparcie projektowania procesów logistycznych. Arkusze kalkulacyjne w Excel. Programy graficzne.   | 2  |
| L4    | <b>ANALIZA PROCESOWA I WPŁYW NA TWORZENIE WARTOŚCI SIECI</b><br>Tworzenie i przechwytywanie wartości w sieci procesów. Modelowanie procesowe. Mapowanie procesów.  | 2  |
| L5    | <b>PROJEKTOWANIE ALGORYTMICZNE</b><br>Idea budowy algorytmów. Fazy i etapy konstruowania algorytmów. Metodyka budowy algorytmów. Graficzne formy budowy algorytmów.  | 2  |
| L6    | <b>PROJEKTOWANIE PROCESÓW TRANSPORTOWYCH / LOGISTYCZNYCH</b><br>Wykonanie projektu dla zadanej konfiguracji z wykorzystaniem heurystycznych, optymalizacyjnych lub symulacyjnych metod, narzędzi informatycznego wsparcia, metod statystycznych, matematycznych, ekonometrycznych, scenariuszowych, grafów, algorytmów i innych. | 2  |
| L7    | <b>ZAŁOŻENIA OPROGRAMOWANIA BPMN, ZAPOZNANIE Z FUNKCJONALNOŚCIĄ APLIKACJI</b>  | 2  |
| L8    | <b>PROJEKTOWANIE PROCESÓW Z WYKORZYSTANIEM BPMN</b>  | 2  |
| L9    | <b>ZŁOŻONOŚĆ ALGORYTMIKI PROCESÓW W PROJEKTOWANIU Z WYKORZYSTANIEM PROGRAMU ADONIS</b>   | 2  |
| Razem |  | 34 |

| STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE |   |
|---------------------------------|---|
| 1.<br>2.                        | Komputer, arkusze kalkulacyjne, program ADONIS<br>Projektor, prezentacje multimedialne, materiały audio-wizualne urządzenia interkomunikacyjne (rzutnik multimedialny). |

**METODY I FORMY OCENY  
OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA**

| Formy oceny (F lub P)* | Numer efektu uczenia               | Metody oceny osiągnięcia efektu uczenia                  |
|------------------------|------------------------------------|--|
| F ćwiczenia            | PEU_U01, PEU_U02                   | Praca studenta w laboratorium komputerowym               |
| P ćwiczenia            | PEU_U01, PEU_U02, PEU_K01          | Przygotowanie algorytmu                                  |
| F wykład               | PEU_W01, PEU_W02                   | Dyskusja, wypowiedź ustna.                               |
| P wykład               | PEU_W01, PEU_W02, PEU_K01, PEU_K02 | Zaliczenie w formie wykonania algorytmu procesu w ADONIS |

\*F – ocena formująca (w trakcie semestru), P – ocena podsumowująca (na koniec semestru)

**KRYTERIA OCENY  
OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA**

| Nr PEU  | ocena 3,0  | ocena 3,5-4,0   | ocena 4,5-5,5  |
|---------|--|---|--|
| PEU_W01 | <i>Student posiada podstawową wiedzę z zakresu zagadnień transportowych, potrafi opisać i scharakteryzować funkcje i cechy transportu</i>  | <i>Student posiada ugruntowaną wiedzę z zakresu podejścia procesowego do projektowania w transporcie i logistyce.</i>   | <i>Student posiada rozbudowaną wiedzę z zakresu podejścia procesowego do projektowania w transporcie i logistyce.</i>  |
| PEU_W02 | <i>Student rozumie podstawowe koncepcje kształtowania procesów głównych i pomocniczych z uwzględnieniem otoczenia systemów i środowisk procesów</i>  | <i>Student dobrze rozumie koncepcje kształtowania procesów głównych i pomocniczych z uwzględnieniem otoczenia systemów i środowisk procesów</i>   | <i>Student bardzo dobrze rozumie koncepcje kształtowania procesów głównych i pomocniczych z uwzględnieniem otoczenia systemów i środowisk procesów</i>   |
| PEU_U01 | <i>Student wystarczająco umie wskazać i opisać podejście scenariuszowe w modelowaniu procesów, metod modelowania, graficznej formy prezentacji procesów.</i>   | <i>Student dobrze umie wskazać i opisać podejście scenariuszowe w modelowaniu procesów, metod modelowania, graficznej formy prezentacji procesów.</i>   | <i>Student bardzo dobrze umie wskazać i opisać podejście scenariuszowe w modelowaniu procesów, metod modelowania, graficznej formy prezentacji procesów.</i>   |
| PEU_U02 | <i>Student umie zastosować oprogramowanie BPMN w projektowaniu podstawowych procesów logistycznych</i>   | <i>Student umie zastosować i zaprojektować podstawowe procesy logistyczne z wykorzystaniem oprogramowania BPMN</i>  | <i>Student umie zastosować i zaprojektować złożone struktury procesowe w obszarze logistyki z wykorzystaniem oprogramowania BPMN</i>   |
| PEU_K01 | <i>Student ma niewielką świadomość możliwości zastosowania i wykorzystania procedur mapowania procesów, wykorzystania zdobytej wiedzy w trakcie praktyk zawodowych, umiejętność asertywnego i konsekwentnego proponowania i wdrażania zmian</i>  | <i>Student ma wysoką świadomość możliwości zastosowania i wykorzystania procedur mapowania procesów, wykorzystania zdobytej wiedzy w trakcie praktyk zawodowych, umiejętność asertywnego i konsekwentnego proponowania i wdrażania zmian</i>  | <i>Student ma bardzo wysoką świadomość możliwości zastosowania i wykorzystania procedur mapowania procesów, wykorzystania zdobytej wiedzy w trakcie praktyk zawodowych, umiejętność asertywnego i konsekwentnego proponowania i wdrażania zmian</i>  |
| PEU_K02 | <i>Student w niewielkim stopniu identyfikuje się z nowoczesnymi metodami zarządzania w organizacji zorientowanej na przepływ materiałowy, charakteryzuje się przyjęciem czynnej postawy o cechach innowacyjnych oraz determinacji w obszarze ciągłego doskonalenia w kategoriach kaizen.</i> | <i>Student w wysokim stopniu identyfikuje się z nowoczesnymi metodami zarządzania w organizacji zorientowanej na przepływ materiałowy, charakteryzuje się przyjęciem czynnej postawy o cechach innowacyjnych oraz determinacji w obszarze ciągłego doskonalenia w kategoriach kaizen.</i> | <i>Student w bardzo wysokim stopniu identyfikuje się z nowoczesnymi metodami zarządzania w organizacji zorientowanej na przepływ materiałowy, charakteryzuje się przyjęciem czynnej postawy o cechach innowacyjnych oraz determinacji w obszarze ciągłego doskonalenia w kategoriach kaizen.</i> |

| <b>LITERATURA PODSTAWOWA</b>  |  |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ewa Kowalska –Napora, Projektowanie procesów logistycznych, wyd. Economicus, Szczecin 2012.</li> <li>2. Marianna Jacyna, Projektowanie systemów logistycznych, wyd. PWN, Warszawa 2014</li> <li>3. Stanisław Krawczyk, red., Logistyka teoria i praktyka, wyd. Difin, Warszawa 2011.</li> </ol> |  |
| <b>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA</b>   |  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cecil Bozarth, Robert B. Handfield, Wprowadzenie do zarządzania operacjami i łańcuchami dostaw, wyd. Helion, Gliwice 2004.</li> <li>2. Jerzy Majewski, Aleksander Niemczyk, Organizowanie i monitorowanie procesów magazynowych,</li> </ol>   |  |

|  |
|--|
| wyd.II, Biblioteka Logistyka, ILiM, Poznań, 2018   |
| <b>ŹRÓDŁA ELEKTRONICZNE</b>  |
| <a href="http://logistyka.univ.gda.pl">http://logistyka.univ.gda.pl</a><br><a href="http://www.logistyka.net.pl">http://www.logistyka.net.pl</a> |

**MACIERZ POWIĄZANIA**  
**EFEKTÓW UCZENIA DLA PRZEDMIOTU Projektowanie procesów i sieci logistycznych**  
**Z EFEKTAMI UCZENIA NA KIERUNKU: Logistyka**

| <b>Efekt uczenia</b> | <b>Kod efektu kierunkowego</b> | <b>Cele przedmiotu</b> | <b>Treści programowe</b> | <b>Narzędzia dydaktyczne</b> |
|----------------------|--------------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------------|
| PEU_W01              | K_W01, K_W02, K_W04            | C1                     | L1-L9, W1-W8             | 1,2                          |
| PEU_W02              | K_W01, K_W02, K_W04            | C1                     | L1-L9, W1-W8             | 1,2                          |
| PEU_U01              | K_U01, K_U02, K_05             | C1, C2                 | L1-L9, W1-W8             | 1,2                          |
| PEU_U02              | K_U01, K_U05                   | C1,C2                  | L1-L9, W1-W8             | 1,2                          |
| PEU_K01              | K_U02, K_U05                   | C1,C2                  | L1-L9, W1-W8             | 1,2                          |
| PEU_K02              | K_K01                          | C2                     | L1-L9, W1-W8             | 1,2                          |