

**KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU**

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Kod modułu                       | <b>Z-LOGN1-1077</b>                        |
| Nazwa modułu                     | <b>Transport w systemach logistycznych</b> |
| Nazwa modułu w języku angielskim | <b>Transport in logistic systems</b>       |
| Obowiązuje od roku akademickiego | <b>2016/2017</b>                           |

**A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW**

|                                  |                                    |
|----------------------------------|------------------------------------|
| Kierunek studiów                 | <b>Logistyka</b>                   |
| Poziom kształcenia               | <b>I stopień</b>                   |
| Profil studiów                   | <b>Ogólnoakademicki</b>            |
| Forma i tryb prowadzenia studiów | <b>Niestacjonarne</b>              |
| Specjalność                      | <b>Wszystkie</b>                   |
| Jednostka prowadząca moduł       | <b>Katedra Ekonomii i Finansów</b> |
| Koordinator modułu               | <b>dr inż. Paweł R. Kozubek</b>    |
| Zatwierdził:                     |                                    |

**B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU**

|  |  |
|--|--|
| Przynależność do grupy/bloku przedmiotów             | <b>Przedmiot kierunkowy</b>                            |
| Status modułu  | <b>Obowiązkowy</b>                                     |
| Język prowadzenia zajęć                              | <b>polski</b>  |
| Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr        | <b>Semestr VI</b>                                      |
| Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim | <b>Semestr letni</b>                                   |
| Wymagania wstępne                                    | <b>Podstawy logistyki, Infrastruktura logistyczna,</b> |
| Egzamin  | <b>Nie</b>   |
| Liczba punktów ECTS                                  | <b>3</b>   |

| <b>Forma prowadzenia zajęć</b> | <b>wykład</b> | <b>ćwiczenia</b> | <b>laboratorium</b> | <b>projekt</b> | <b>Inne</b> |
|--------------------------------|---------------|------------------|---------------------|----------------|-------------|
| <b>w semestrze</b>             | <b>12</b>     |                  |                     | <b>12</b>      |             |

### C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>Cel modułu</b> | Celem zajęć jest wyposażenie studentów w wiedzę i umiejętności przydatne w podejmowaniu decyzji w łańcuchu dostaw, dotyczących kształtowania procesów transportowych. |
|-------------------|---|

| Symbol efektu | Efekty kształcenia   | Forma prowadzenia zajęć<br>(w/ć/l/p/inne) | odniesienie do efektów kierunkowych | odniesienie do efektów obszarowych                             |
|---------------|--|---|-------------------------------------|--|
| W_01          | Zna i rozumie znaczenie procesów transportowych w funkcjonowaniu podmiotu gospodarczego i systemu logistycznego.   | w/p                                       | K_W13<br>K_W14                      | T1A_W03<br>T1A_W04   |
| W_02          | Student ma podstawową wiedzę nt. organizacji procesów przewozowych w transporcie, w tym w poszczególnych gałęziach transportu. Zna cechy charakterystyczne poszczególnych gałęzi transportu dalekiego oraz transportu bliskiego.   | w/p                                       | K_W13<br>K_W14<br>K_W15<br>K_W16    | T1A_W03<br>T1A_W04<br>T1A_W05<br>T1A_W06                       |
| W_03          | Student posiada podstawową wiedzę o stronie popytowej i podażowej rynku transportowego w Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem usług TSL, transportu kolejowego oraz rynku przewozów intermodalnych.   | w/p                                       | K_W13<br>K_W14                      | T1A_W03<br>T1A_W04   |
| W_04          | Student zna proste metody i narzędzia przydatne w rozstrzyganiu podstawowych problemów dotyczących organizacji transportu w przedsiębiorstwie – robić czy kupić, wybór przewoźnika.  | w/p                                       | K_W13<br>K_W14                      | T1A_W03<br>T1A_W04   |
| U_01          | Student potrafi wykorzystać podstawową wiedzę teoretyczną, pozyskiwać, przetwarzać i porównywać informacje z różnych źródeł w tym zestawień statystycznych i tekstów specjalistycznych w zakresie transportu do analizy wybranych obszarów rynku transportu ładunków w Polsce.                                 | p   | K_U01                               | T1A_U01  |
| U_02          | Student umie analizować z wykorzystaniem odpowiednich metod i modeli matematycznych wybrane problemy organizacji przewoży ładunków. Potrafi formułować oceny w zakresie przyczyn i skutków przebiegu procesów transportowych. Potrafi zaproponować rozwiązania transportowe dla przewozu konkretnych ładunków. | p   | K_U08<br>K_U09                      | T1A_U08<br>T1A_U09   |
| U_03          | Student posiada umiejętność przedstawienia w formie pisemnej i ustnej z wykorzystaniem odpowiedniej terminologii, zagadnień z zakresu transportu. Potrafi przygotować i przedstawić multimedialną prezentację na zadany temat z zakresu transportu.  | p   | K_U03<br>K_U04<br>K_U05             | T1A_U02<br>T1A_U03<br>T1A_U04<br>T1A_U05<br>S1A_U09<br>S1A_U10 |
| K_01          | Student ma świadomość poszerzania własnej wiedzy, a w związku z tym potrzebę uczenia się przez całe życie.   | w/p                                       | K_K01                               | T1A_K01<br>S1A_K01<br>S1A_K06                                  |
| K_02          | Potrafi samodzielnie oraz w grupie podejmować i rozwiązywać problemy, właściwie określa je, ustala harmonogram działań, przyjmuje właściwe priorytety.   | w/p                                       | K_K01<br>K_K03                      | T1A_K01<br>T1A_K03<br>T1A_K04<br>S1A_K01<br>S1A_K06<br>S1A_K02 |
| K_03          | Student ma świadomość znaczenia wiedzy i profesjonalnego zachowania się w życiu zawodowym.   | w/p                                       | K_K04                               | T1A_K05<br>S1A_K04   |

## Treści kształcenia:

### 1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

| Nr wykładu | Treści kształcenia   | Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu |
|------------|--|---|
| 1          | <b>System transportowy jako element systemu logistycznego i łańcucha dostaw.</b><br>Znaczenie procesów transportu w systemie logistycznym. Udział transportu w działaniach logistycznych. Definicje transportu. Cechy produkcji transportowej. Klasyfikacje transportu.  | W_01<br>W_02                                  |
| 2, 3       | <b>Proces przewozowy w transporcie samochodowym.</b><br>Ładunek. Podatność transportowa ładunków. Struktura i elementy procesu transportowego. Ogólna charakterystyka procesu transportowego. Technologie procesów przewozowych w transporcie samochodowym. Infrastruktura drogowa. Pojazdy drogowe.   | W_02  |
| 4, 5       | <b>Proces przewozowy w transporcie kolejowym, lotniczym, morskim, wodnym śródlądowym i rurociągowym</b><br>Infrastruktura kolejowa. Technologia przewozów wagonowych oraz całopociągowych. Tabor kolejowy. Infrastruktura i środki transportu w transporcie lotniczym. Lotnicze jednostki ładunkowe. Infrastruktura portowa. Statki morskie. Polskie porty morskie. Drogi wodne śródlądowe. Środki transportu w żegludze śródlądowej. Charakterystyka i infrastruktura transportu rurociągowego. | W_02  |
| 6, 7       | <b>Zintegrowany łańcuch transportowy.</b><br>Transport intermodalny, multimodalny i kombinowany. Technologie przewozowe w zintegrowanych łańcuchach transportowych. Infrastruktura transportu intermodalnego.<br><b>Planowanie procesu transportowego.</b><br>Określanie przepustowości sieci transportowej. Proste metody planowania zadań transportowych: metoda kąta północno-zachodniego, metoda minimalnego elementu macierzy. Modele transportowe.   | W_02  |
| 8, 9       | <b>Funkcjonowanie rynku transportowo-spedycyjnego</b><br>Istota spedycji. Rodzaje spedycji. Podział spedytorów. Etapy spedycji. Regulacje prawne spedycji. Dokumenty transportowo-spedycyjne. Rynek transportowy. Popyt i podaż na rynku usług transportowych. Charakterystyka podmiotowa rynku transportu drogowego i kolejowego w Polsce. Rynek przewozów intermodalnych w Polsce.   | W_03  |
| 10         | <b>Podstawy podejmowania decyzji transportowych.</b><br>Wybór rodzaju transportu. Decyzja „robić samemu czy kupić”. Bazy informacji o przewoźnikach i spedytorach. Giełdy transportowe. Determinanty wyboru przewoźnika. Metody wyboru przewoźnika.  | W_04  |
| 11         | <b>Transport wewnętrzny – wybrane zagadnienia.</b><br>Rola i funkcja transportu wewnętrznego w przedsiębiorstwie. Charakterystyka wybranych środków transportu wewnętrznego. Układy transportu wewnętrznego. Organizacja przepływu ładunków.   | W_02  |
| 12         | <b>Kolokwium zaliczeniowe</b>  |   |

### 2. Treści kształcenia w zakresie projektowych

| Nr wykładu | Treści kształcenia   | Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu |
|------------|--|---|
| 1          | Transport jako element systemu logistycznego.  | W_01<br>K_01<br>K_03                          |
| 2, 3       | Analiza cechy techniczno-eksploatacyjne gałęzi transportu w aspekcie logistycznych uwarunkowań realizacji procesów przewozowych. | W_02<br>U_01<br>U_03<br>K_02                  |
| 4          | Analiza przewozów ładunków według gałęzi transportu. Analiza przewozów ładunków według grup ładunków.                            | W_02<br>W_03<br>U_01<br>U_03<br>K_02          |

|        |  |  |
|--------|--|--|
| 5, 6   | Planowanie procesu transportowego - przykłady.<br>Proces transportowy w przewozach ładunków – omówienie zadania projektowego.  | W_02<br>U_01<br>U_02<br>U_03<br>K_02<br>K_03 |
| 7, 8   | Planowanie procesu transportowego c.d.<br>Spedycji. Dokumenty transportowo-spedycyjne.   | W_03<br>U_01<br>U_03<br>K_02                 |
| 9,     | Rynek transportowy. Charakterystyka struktury podmiotowej transportu samochodowego i kolejowego w Polsce. Charakterystyka wybranych przewoźników działających na rynku transportu samochodowego.<br>Charakterystyka podmiotów działających na rynku transportu kolejowego. | W_03<br>U_01<br>U_03<br>K_02                 |
| 10, 11 | Transport własny czy obcy – problem wyboru; wykorzystanie metody „scoring” w zadaniach projektowych.<br>Problem wyboru przewoźnika – wykorzystanie wskaźnika cena/czas oraz metody tabelarycznej w zadaniach projektowych.   | W_04<br>U_02<br>U_03<br>K_02<br>K_03         |
| 12     | Prezentacja i omówienie wyników zadań projektowych.  | W_04<br>U_02<br>U_03<br>K_02<br>K_03         |

## Metody sprawdzania efektów kształcenia

| Symbol efektu | Metody sprawdzania efektów kształcenia<br>(sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.) |
|---------------|---|
| W_01          | Kolokwium, projekt, referaty, zadania na zajęciach  |
| W_02          | Kolokwium, projekt, referaty, zadania na zajęciach  |
| W_03          | Kolokwium, projekt, referaty, zadania na zajęciach  |
| W_04          | Kolokwium, projekt, referaty, zadania na zajęciach  |
| U_01          | projekt, referaty, zadania na zajęciach   |
| U_02          | projekt, referaty, zadania na zajęciach   |
| U_03          | projekt, referaty, zadania na zajęciach   |
| K_01          | Kolokwium, bieżące przygotowanie do zajęć i aktywność   |
| K_02          | Projekt, bieżące przygotowanie do zajęć i aktywność   |
| K_03          | Projekt- dyskusja, bieżące przygotowanie do zajęć i aktywność   |

## D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

| Bilans punktów ECTS |  |                     |
|---------------------|--|---------------------|
|                     | Rodzaj aktywności  | obciążenie studenta |
| 1                   | Udział w wykładach   | 12 h                |
| 2                   | Udział w ćwiczeniach   |                     |
| 3                   | Udział w laboratoriach   |                     |
| 4                   | Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)                            | 3 h                 |
| 5                   | Udział w zajęciach projektowych  | 12 h                |
| 6                   | Konsultacje projektowe   | 3 h                 |
| 7                   | Udział w egzaminie   |                     |
| 8                   |  |                     |
| 9                   | <b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela</b> | <b>30 h</b>         |

|    |   |                       |
|----|---|-----------------------|
|    | <b>akademickiego</b>  | (suma)                |
| 10 | <b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</b><br><i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i> | <b>1, 2 ECTS</b>      |
| 11 | Samodzielne studiowanie tematyki wykładów   | <b>16 h</b>           |
| 12 | Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń  |                       |
| 13 | Samodzielne przygotowanie się do kolokwium  | <b>15 h</b>           |
| 14 | Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów   |                       |
| 15 | Wykonanie sprawozdań  |                       |
| 15 | Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium   |                       |
| 17 | Wykonanie projektu lub dokumentacji   | <b>22 h</b>           |
| 18 | Przygotowanie do egzaminu   |                       |
| 19 |   |                       |
| 20 | <b>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta</b>  | <b>53 h</b><br>(suma) |
| 21 | <b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy</b><br><i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>  | <b>1,8 ECTS</b>       |
| 22 | <b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</b>   | <b>83 h</b>           |
| 23 | <b>Punkty ECTS za moduł</b><br><i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>   | <b>3,0 ECTS</b>       |
| 24 | <b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b><br><i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>  | <b>37 h</b>           |
| 25 | <b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym</b><br><i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>                                     | <b>1,4 ECTS</b>       |

## E. LITERATURA

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Wykaz literatury              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Transport. Nowe wyzwania</i>, red. K. Wojewódzka-Król, E. Załoga, WN PWN, Warszawa, 2016.</li> <li>2. <i>Technologie transportowe</i>, red. L. Mindur, Wydawnictwo Naukowe Instytutu Technologii Eksploatacji, Warszawa - Radom 2014.</li> <li>3. M. Hajdul, M. Stajniak, M. Foltyński, A. Koliński, P. Andrzejczyk, <i>Organizacja i monitorowanie procesów transportowych</i>, Instytut Logistyki i Magazynowania „Biblioteka Logistyka”, Poznań 2015.</li> <li>4. P. Andrzejczyk, P. Fajfer, <i>Branża TSL w przykładach i ćwiczeniach</i>, Instytut Logistyki i Magazynowania „Biblioteka Logistyka”, Poznań 2016.</li> <li>5. J. Fijałkowski, <i>Transport wewnętrzny w systemach logistycznych. Wybrane zagadnienia</i>, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2003.</li> <li>6. <i>Nowoczesne technologie w logistyce</i>, pod red. J. Długosza, PWE, Warszawa 2009.</li> <li>7. J.J. Coyle, E.J. Bardi, C. J. Langley Jr: <i>Zarządzanie logistyczne</i>, PWE, Warszawa 2002.</li> </ol> |
| Witryna WWW modułu/przedmiotu |  |