**karta przedmiotu**

1. Podstawowe informacje o przedmiocie

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa przedmiotu | Infrastruktura logistyczna |
| Rocznik studiów | 2022/2023 |
| Kolegium | Zarządzania |
| Kierunek studiów | Logistyka |
| Poziom kształcenia | Studia pierwszego stopnia – inżynierskie |
| Profil kształcenia | Praktyczny |
| Specjalność | - |
| Osoba odpowiedzialna | Prof. dr hab. Sabina Kauf |

1. Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów)

|  |
| --- |
| Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw. |

1. Efekty uczenia się i sposób realizacji zajęć
   1. Cele przedmiotu

|  |  |
| --- | --- |
| C1 | Zapoznać studentów z infrastrukturą systemów logistycznych przedsiębiorstw i łańcuchów dostaw i zastosowaniem elementów i obiektów tej infrastruktury. |
| C2 | Zapoznać z zasadami i regułami zarządzania infrastrukturą logistyczną. |
| C3 | Kształtować umiejętności w zakresie właściwego doboru infrastruktury do poszczególnych procesów logistycznych oraz oceny funkcjonowania elementów tej infrastruktury. |
| C4 | Kształtować postawy odpowiedzialności za podejmowane decyzje dotyczące infrastruktury w zakresie emisji i wpływu na środowisko naturalne. |

* 1. Przedmiotowe efekty uczenia się, z podziałem na wiedzę, umiejętności i kompetencje, wraz z odniesieniem do efektów uczenia się dla kierunku

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Opis przedmiotowych efektów uczenia się | Odniesienie do efektów  uczenia się  dla kierunku |
| Po zaliczeniu przedmiotu student w zakresie **wiedzy** potrafi | | |
| P\_W01 | Identyfikować elementy infrastruktury logistycznej, jej rodzaje i zastosowanie. | K\_W01 |
| P\_W02 | Definiować zasady i reguły zarządzania infrastrukturą logistyczną, maszynami, środkami transportu, systemami informatycznymi i telematycznymi | K\_W03 |
| Po zaliczeniu przedmiotu student w zakresie **umiejętności** potrafi | | |
| P\_U01 | Poprawnie przyporządkować odpowiednią infrastrukturę do poszczególnych procesów logistycznych i łańcuchów dostaw oraz ocenić jej efektywność. | K\_U06 |
| Po zaliczeniu przedmiotu student w zakresie **kompetencji społecznych** potrafi | | |
| P\_K01 | Określić wpływ użytkowania infrastruktury systemów logistycznych na środowisko naturalne oraz na funkcjonowanie procesów logistycznych, a także zakres i sposób odpowiedzialności za ten wpływ. | K\_K01 |

* 1. Formy zajęć dydaktycznych oraz wymiar godzin i punktów ECTS

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Studia stacjonarne (ST) | | | | | | | |
| W | K | Ćw | L | ZP | P | eL | ECTS |
| 15 |  | 15 |  |  | 15 |  | 5 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Studia niestacjonarne (NST) | | | | | | | |
| W | K | Ćw | L | ZP | P | eL | ECTS |
| 10 |  | 10 |  |  | 10 |  | 5 |

* 1. Metody realizacji zajęć dydaktycznych

|  |  |
| --- | --- |
| Formy zajęć | Metoda realizacji |
| Wykład | Wykład podający. Prowadzący przedstawia kolejno zaplanowane zagadnienia z wykorzystaniem prezentacji. W trakcie wykładu studenci mają możliwość zadawania pytań dotyczących omawianych zagadnień i na bieżąco uzyskują odpowiedź od prowadzącego.  Wykład prowadzony za pośrednictwem platformy do nauczania zdalnego, w trybie synchronicznym zapewniającym bezpośredni kontakt studentów z wykładowcą. |
| Ćwiczenia | Na ćwiczeniach studenci, pracując zespołowo, rozwiązują zadania oraz case study dotyczące doboru elementów infrastruktury do poszczególnych procesów logistycznych oraz oceniają efekt tego doboru. Studenci określają również wpływ użytkowania infrastruktury systemów logistycznych na środowisko naturalne oraz na funkcjonowanie procesów logistycznych, a także próbują zidentyfikować zakres i sposób odpowiedzialności za ten wpływ. Zadania powinny zawierać krótki opis procesów lub zadań, które dana infrastruktura ma wspomagać. Na tej podstawie oraz na podstawie wiadomości z wykładu, własnych doświadczeń oraz informacji z Internetu, zespoły dopasowują zestaw konkretnych elementów infrastruktury, określają jej wykorzystanie, źródła finansowania oraz koszty. Na ostatnich zajęciach studenci piszą kolokwium zaliczeniowe. |
| Projekt | Metoda projektu powiązana z zbieraniem danym i obserwacją. Studenci muszą stworzyć zespół projektowy, zdefiniować cel projektu i wybrać zadanie projektowe. Temat projektu: analiza infrastruktury wewnętrznej i zewnętrznej (lokalizacja) wybranego przez zespół przedsiębiorstwa oraz znalezienie różnych rozwiązań proekologicznych stosowanych przez daną firmę. |

* 1. Treści kształcenia (oddzielnie dla każdej formy zajęć)

Wykład

|  |  |
| --- | --- |
| Lp. | Treści kształcenia realizowane w ramach wykładów |
|
| W1 | Pojęcie, istota i klasyfikacja infrastruktury logistycznej |
| W2 | Liniowa i punktowa infrastruktura miasta |
| W3 | Budynki i budowle magazynowe |
| W4 | Wyposażenie budynków i budowli magazynowych (regały i wyposażenie uzupełniające) |
| W5 | Transport wewnątrzmagazynowy |
| W6 | Kontenery ładunkowe, ich klasyfikacja i zastosowanie |
| W7 | Infrastruktura informatyczna (systemy automatycznej identyfikacja towarów, systemy informatyczne, EDI) |
| W8 | Infrastruktura transportu zewnętrznego |

Ćwiczenia

|  |  |
| --- | --- |
| Lp. | Treści kształcenia realizowane w ramach ćwiczeń |
|
| Cw1 | Infrastruktura procesów logistycznych |
| Cw2 | Miejska infrastruktura logistyczna. Miejska liniowa i punktowa infrastruktura transportu |
| Cw3 | Infrastruktura punktowa i liniowa transportu kolejowego, intermodalnego |
| Cw4 | Infrastruktura transportu wewnętrznego |
| Cw5 | Centra logistyczne - funkcje, lokalizacja, infrastruktura centrów logistycznych |
| Cw6 | Inteligentne systemy transportowe (IST) w optymalizacji wykorzystania infrastruktury wybranych gałęzi transportu |
| Cw7 | Finansowanie rozwoju infrastruktury logistycznej |

Projekt

|  |  |
| --- | --- |
| Lp. | Treści kształcenia realizowane w ramach projektu |
|
| P1 | Przedstawienie scenariusza projektu, organizacja zespołów, wybór zadań projektowych. |
| P2 | Analiza sytuacji decyzyjnej. |
| P3 | Wybór rozwiązania wraz z uzasadnieniem. |
| P4 | Opis oczekiwanych efektów i ewentualnych następstw oraz ryzyka i odpowiedzialności. |
| P5 | Prezentacja wyników |

* 1. Korelacja pomiędzy efektami uczenia się, celami przedmiotu, a treściami kształcenia

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Efekt uczenia się | Cele przedmiotu | Treści kształcenia |
| P\_W01 | C1 | W1-W8 |
| P\_W02 | C2 |
| P\_U01 | C3 | Cw1-Cw7 |
| P\_K01 | C4 | P1-P5 |

* 1. Metody weryfikacji efektów uczenia się (w odniesieniu do poszczególnych efektów)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Efekt uczenia się | Metoda oceny | Forma zajęć, w ramach której następuje weryfikacja efektu |
| P\_W01 | Zadania otwarte | Wykład |
| P\_W02 | Zadania otwarte | Wykład |
| P\_U01 | Kolokwium | Ćwiczenia |
| P\_K01 | Projekt | Projekt |

* 1. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Efekt  uczenia się | Na ocenę 2  student nie potrafi | Na ocenę 3  student potrafi | Na ocenę 4  student potrafi | Na ocenę 5  student potrafi |
| P\_W01 | Poprawnie odpowiedzieć na co najmniej jedno pytanie z pierwszej części formularza zaliczenia wykładu. | Poprawnie odpowiedzieć na jedno pytanie z pierwszej części formularza zaliczenia wykładu. | Poprawnie odpowiedzieć na dwa pytania z pierwszej części formularza zaliczenia wykładu. | Poprawnie odpowiedzieć na trzy pytania z pierwszej części formularza zaliczenia wykładu. |
| P\_W02 | Poprawnie odpowiedzieć na co najmniej jedno pytanie z drugiej części formularza zaliczenia wykładu. | Poprawnie odpowiedzieć na jedno pytanie z drugiej części formularza zaliczenia wykładu. | Poprawnie odpowiedzieć na dwa pytania z drugiej części formularza zaliczenia wykładu. | Poprawnie odpowiedzieć na trzy pytania z drugiej części formularza zaliczenia wykładu. |
| P\_U01 | Odpowiedzieć co najmniej na 50% pytań na kolokwium | Odpowiedzieć co najmniej na 51% pytań na kolokwium | Odpowiedzieć co najmniej na 75% pytań na kolokwium | Odpowiedzieć na 100% pytań na kolokwium |
| P\_K01 | Pracując w grupie przeanalizować infrastrukturę wewnętrzną i zewnętrzną (lokalizację) wybranego przez zespół przedsiębiorstwa oraz znaleźć różne rozwiązania proekologiczne stosowane przez daną firmę. | Pracując w grupie przeanalizować infrastrukturę wewnętrzną i zewnętrzną (lokalizację) wybranego przez zespół przedsiębiorstwa oraz znaleźć różne rozwiązania proekologiczne stosowane przez daną firmę na poziomie podstawowym | Pracując w grupie przeanalizować infrastrukturę wewnętrzną i zewnętrzną (lokalizację) wybranego przez zespół przedsiębiorstwa oraz znaleźć różne rozwiązania proekologiczne stosowane przez daną firmę na poziomie średnim | Pracując w grupie przeanalizować infrastrukturę wewnętrzną i zewnętrzną (lokalizację) wybranego przez zespół przedsiębiorstwa oraz znaleźć różne rozwiązania proekologiczne stosowane przez daną firmę na poziomie zaawansowanym |

* 1. Literatura

|  |
| --- |
| Literatura podstawowa |
| 1. J. Długosz (red.), Nowoczesne technologie w logistyce, PWE Warszawa 2009. |
| 2. G. Nowacki (red.), Telematyka transportu drogowego, Wydawnictwo Instytutu Transportu Samochodowego, Warszawa 2008. |
| 3. E. Hałas (red.), Kody kreskowe i inne globalne standardy w biznesie, Biblioteka Logistyka, Poznań 2012. |
| 4. Markusik S. (red.), Infrastruktura logistyczna w transporcie. Tom I Środki transportu. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2009 |
| 5.Markusik S. (red.), Infrastruktura logistyczna w transporcie. Tom II Infrastruktura punktowa - magazyny centra logistyczne i dystrybucji terminale kontenerowe. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2010 |
| 6.Markusik S. (red.), Infrastruktura logistyczna w transporcie. Tom III Część 1 Infrastruktura liniowa wodna transportu lotniczego oraz telematyka transportu. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2013 |
| 7. Kowalska-Napora E., Infrastruktura logistyczna. Wyd. Economicus, Szczecin 2015 |
| Literatura uzupełniająca |
| 1. Z. Dudziński, M. Kizyn, Poradnik magazyniera, PWE Warszawa 2000. |
| 2. E. Kowalska-Napora, Infrastruktura logistyczna, Wydawnictwo Economicus, Warszawa 2011. |
| 3. Ł. Wojciechowski, A. Wojciechowski, T. Kosmatka, Infrastruktura magazynowa i transportowa, Wyższa Szkoła Logistyki, Poznań 2009. |
| Portale: log24.pl, tslbiznes.pl |

1. Nakład pracy studenta - bilans punktów ECTS

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Rodzaje aktywności** | **Obciążenie studenta** | |
| **studia ST** | **studia NST** |
| Udział w W (UB) | 15h | 10h |
| Konsultacje do W (UB) | 3h | 2h |
| Samodzielne studiowanie tematyki W, w tym przygotowanie do zaliczenia | 27h | 33h |
| Udział w C (UB) | 15h | 10h |
| Konsultacje do C (UB) | 3h | 2h |
| Samodzielne przygotowanie się do C, w tym przygotowanie do zaliczenia | 27h | 33h |
| Udział w i konsultacje do PN (UB) | 15h | 10h |
| Samodzielne przygotowanie się do zaliczenia PN | 20h | 25h |
| **Sumaryczne obciążenie pracą studenta** | **125h** | **125h** |
| **Punkty ECTS za przedmiot** | **5 ECTS** | **5 ECTS** |
| **Punkty ECTS za zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczycieli i studentów (UB)** | 2 ECTS | 1 ECTS |
| **Punkty ECTS za zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne (PZ)** | 3 ECTS | 3 ECTS |