**Karta (sylabus) ~~modułu~~/przedmiotu**
**Transport**
**Studia II stopnia**

| | |
|---|---|
| **Przedmiot:** | **Transport wewnętrzny w systemach logistycznych** |
| **Rodzaj przedmiotu:** | Specjalnościowy |
| **Kod przedmiotu:** | TR 2 N 2 2 21-0_1 |
| **Rok:** | I |
| **Semestr:** | 2 |
| **Forma studiów:** | Studia niestacjonarne |
| **Rodzaj zajęć i liczba godzin w semestrze:** | 27 |
| Wykład | 9 |
| Ćwiczenia | --- |
| Laboratorium | --- |
| Projekt | 18 |
| **Liczba punktów ECTS:** | 3 |
| **Sposób zaliczenia:** | zaliczenie |
| **Język wykładowy:** | Język polski |

| **Cel przedmiotu** | |
|---|---|
| **C1** | *Zapoznanie studentów z technicznymi i organizacyjnymi podstawami transportu wewnętrznego w systemach logistycznych.* |
| **C2** | *Wykształcenie potrzeby uwzględniania roli transportu wewnętrznego w systemach logistycznych.* |

| **Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji** | |
|---|---|
| **1** | *Znajomość podstaw transportu wewnętrznego - zasadniczych rodzajów i celów funkcjonowania.* |
| **2** | *Umiejętność charakteryzowania roli transportu wewnętrznego w działalności produkcyjnej.* |

| **Efekty kształcenia** | |
|---|---|
| | W zakresie wiedzy: |
| **EK 1** | *Ma rozszerzoną wiedzę w zakresie funkcjonowania transportu wewnętrznego zwłaszcza we współczesnych systemach logistycznych.* |
| **EK 2** | *Ma uporządkowaną i pogłębioną wiedzę w zakresie optymalnego organizowania procesów transportu wewnętrznego oraz zasad doboru właściwych środków technicznych.* |
| | W zakresie umiejętności: |
| **EK3** | *Potrafi pracując indywidualnie jak i w zespole projektować systemy transportu wewnętrznego zapewniając ich optymalne funkcjonowanie w systemach logistycznych.* |
| **EK 4** | *Potrafi - przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań obejmujących organizację transportu wewnętrznego w systemach logistycznych uwzględniać wyniki badań doświadczalnych i ich symulacje oraz interpretować ich wyniki.* |
| | W zakresie kompetencji społecznych: |
| **EK5** | *Ma świadomość potrzeby ciągłego dokształcania się oraz ważność* |

| | |
|---|---|
| | *pozatechnicznych, w tym ekologicznych i prawnych skutków działalności inżynierskiej w obszarze funkcjonowania transportu wewnętrznego.* |

| **Treści programowe przedmiotu** | |
|---|---|
| **Forma zajęć – wykłady** | |
| | Treści programowe |
| **W1** | *Wprowadzenie do problematyki transportu wewnętrznego w systemach logistycznych - definicje i pojęcia.* |
| **W2** | *Zadania i struktura transportu wewnętrznego w systemach logistycznych. Transport wewnętrzny jako składnik systemów logistycznych.* |
| **W3** | *Zagadnienia przepływu materiałów w technologii transportu wewnętrznego.* |
| **W4** | *Środki techniczne transportu wewnętrznego. Klasyfikacja i charakterystyka wybranych rozwiązań technicznych. Zasady wyboru.* |
| **W5** | *Procesy transportu wewnętrznego. Normy czasu w transporcie wewnętrznym. Wymiarowanie procesów i układów transportu wewnętrznego w systemach logistycznych.* |
| **W6** | *Organizacja i zarządzanie przepływem ładunków w systemach logistycznych. Systemy logistyczne - określenia, schematy blokowe i struktury. Modele przepływu ładunków.* |
| **W7** | *Podstawy projektowania układów transportu wewnętrznego w systemach logistycznych. Formułowanie i rozwiązanie zadania logistycznego.* |
| **W8** | *Kolokwium zaliczeniowe* |
| **Forma zajęć – projekt** | |
| | Treści programowe |
| **P1** | *Zajęcia wprowadzające: zasady zaliczenia przedmiotu, harmonogram zajęć, wybór tematu projektu.* |
| **P2** | *Opracowanie założeń organizacyjnych i technicznych organizacji i zarządzania transportem wewnętrznym w wybranym systemie logistycznym.* |
| **P3** | *Zajęcia zaliczeniowe: obrona projektu, wpisy ocen do indeksu.* |

| **Metody dydaktyczne** | |
|---|---|
| **1** | *Wykład z prezentacją multimedialną* |
| **2** | *Projekt praktyczny* |

| **Obciążenie pracą studenta** | |
|---|---|
| Forma aktywności | Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności |
| **Godziny kontaktowe z wykładowcą, w tym:** | |
| Godziny kontaktowe z wykładowcą, realizowane w formie zajęć dydaktycznych (wykład + laboratoria) – łączna liczba godzin w semestrze | *45* |
| Godziny kontaktowe z wykładowcą, realizowane w formie konsultacji – łączna liczba godzin w semestrze | *6* |
| **Praca własna studenta, w tym:** | |
| Samodzielne przygotowanie się do zajęć projektowych – łączna liczba godzin w semestrze | *16* |

| | |
|---|---|
| Samodzielne przygotowanie się do kolokwiów – łączna liczba godzin w semestrze | *8* |
| **Łączny czas pracy studenta** | *75* |
| **Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu:** | *3* |
| Liczba punktów ECTS w ramach zajęć o charakterze praktycznym (ćwiczenia, laboratoria, projekty) | *2* |

| | |
|---|---|
| **Literatura podstawowa** | |
| ***1*** | *Fijałkowski J.: Transport wewnętrzny w systemach logistycznych. Wybrane zagadnienia. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2003.* |
| ***2*** | *Markusik S.: Infrastruktura logistyczna w transporcie. Tom I i II. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice.* |
| ***3*** | *Korzeń Z.: Logistyka w transporcie towarów. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej. Wrocław 1998.* |
| **Literatura uzupełniająca** | |
| **1** | *Bendkowski J., Kramarz M., Kramarz Wł.: Metody i techniki ilościowe w logistyce stosowanej. Wybrane zagadnienia. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, 2010.* |
| **2** | *Jacyna M.: Wybrane zagadnienia modelowania systemów transportowych. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2009.* |
| **3** | *Jacyna M.: Modelowanie i ocena systemów transportowych. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2009.* |

| **Macierz efektów kształcenia** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Efekt kształcenia | Odniesienie danego efektu kształcenia do efektów zdefiniowanych dla całego programu (PEK) | Cele przedmiotu | Treści programowe | Metody dydaktyczne | Metody oceny |
| **EK 1** | *TR2A_W01++ TR2A_W03+* | *C1, C2* | *W1-W8* | *1, 2* | *O1, O2* |
| **EK 2** | *TR2A_W03+ TR2A_W04+ TR2A_W07++ TR2A_W08++* | *C1, C2* | *W1-W8* | *1* | *O1, O2* |
| **EK 3** | *TR2A_U01++ TR2A_U02+ TR2A_U06++* | *C1,C2* | *W1-W4, W6-W7, P1-P2* | *2* | *O2* |
| **EK 4** | *TR2A_U03++ TR2A_U06++ TR2A_U08+ TR2A_U16++* | *C1,C2* | *P1-P2* | *2* | *O2* |
| **EK 5** | *TR2A_K01+ TR2A_K02+* | *C1,C2* | *W1-W8, P1-P2* | *2* | *O1, O2* |

| Metody i kryteria oceny | | |
|---|---|---|
| Symbol metody oceny | Opis metody oceny | Próg zaliczeniowy |
| **O1** | *Zaliczenie pisemne z wykładów.* | *50%* |
| **O2** | *Oddanie projektu.* | *100%* |


| | |
|---|---|
| **Autor programu:** | **Dr inż. Konrad Kowalik** |
| **Adres e-mail:** | **k.kowalik@pollub.pl** |
| **Jednostka organizacyjna:** | **Instytut Transportu, Silników Spalinowych i Ekologii** |