|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **AKADEMIA WSB** | | | | | | | | |
| **Kierunek studiów: Transport** | | | | | | | | |
| **Przedmiot: Infrastruktura Transportu II** | | | | | | | | |
| **Profil kształcenia: praktyczny** | | | | | | | | |
| **Poziom kształcenia: studia II stopnia** | | | | | | | | |
| **Liczba godzin**  **w semestrze** | | 1 | | | | 2 | | |
| I | | **II** | | III | | IV |
| **Studia stacjonarne**  (w/ćw/lab/pr/e)\* | |  | | **26w** | |  | |  |
| **Studia niestacjonarne**  (w/ćw/lab/pr/e) | |  | |  | |  | |  |
| **JĘZYK PROWADZENIA ZAJĘĆ** | | Polski | | | | | | |
| **WYKŁADOWCA** | | dr Piotr Uchroński | | | | | | |
| **FORMA ZAJĘĆ** | | Wykład, konsultacje | | | | | | |
| **CELE PRZEDMIOTU** | | Rozszerzenie zdobytej wiedzy z zakresu infrastruktury drogowej, kolejowej, morskiej i lotniczej,  ze szczególną z ich implementacją podczas zarządzania w procesie logistycznym.  Celem przedmiotu jest przekazanie wiedzy na temat współczesnego podejścia planowania układu dróg komunikacyjnych i ich eksploatacji Student wykazuje się umiejętnością analizy i udzielania odpowiedzi na pytania badawcze o charakterze praktycznym postawione w założeniach organizacyjnych oraz potrafi dobrać odpowiednią metodę rozwiązania problemu. | | | | | | |
| **Odniesienie do efektów uczenia się** | | | **Opis efektów uczenia się** | | | | **Sposób weryfikacji efektu**  **uczenia się** | |
| **Efekt kierunkowy** | **PRK** | |
| **WIEDZA** | | | | | | | | |
| T 2\_W02 | P7S\_WG | | ma uporządkowaną pogłębioną wiedzę ogólną obejmującą zagadnienia środków transportu, procesów transportowych, systemów transportowych oraz ich planowania; | | | | * test; | |
| T 2\_W02  T 2\_W05 | P7S\_WG | | zna w pogłębionym stopniu procesy transportowe zachodzące w cyklu życia środków transportu, systemów transportowych oraz ich planowania i zna zastosowanie tej wiedzy w zawodowej działalności inżynierskiej; | | | | * test; | |
| **UMIEJĘTNOŚCI** | | | | | | | | |
| T 2\_U01  T2\_U05  T2\_U08  T2\_U15 | P7S\_UW  P7S\_UK | | potrafi w celu przeprowadzenia analizy infrastruktury transportu z uwzględnieniem transportu drogowego, kolejowego, wodnego, lotniczego, miejskiego pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł, także w języku obcym; | | | | * dyskusja podczas wykładu; | |
| T 2\_U01  T2\_U05  T2\_U08  T2\_U15 | P7S\_UW  P7S\_UK | | potrafi ocenić zaplecze techniczne  i ogólne zasady utrzymania infrastruktury transportu drogowego, szynowego, lotniczego, wodnego i rurociągowego  w zawodowej działalności inżynierskiej; | | | | * dyskusja podczas wykładu; | |
| **KOMPETENCJE SPOŁECZNE** | | | | | | | | |
| T2\_K01  T2\_K02 | P7S\_KK | | ma świadomość poziomu swojej wiedzy  i umiejętności, rozumie potrzebę ciągłego dokształcania rozwoju zawodowego,  - jest gotów do prawidłowej identyfikacji  i rozstrzygania dylematów związanych  z wykonywaniem zawodu; | | | | * sprawdzenie zaangażowania poszczególnych członków grupy  i odpowiedzialności za powierzone zadania; * oceniana jest umiejętność współpracy w grupie; | |
| **Nakład pracy studenta (w godzinach dydaktycznych 1h dyd.=45 minut)\*\*** | | | | | | | | |
| **Stacjonarne**  udział w wykładach =26  udział w ćwiczeniach =  przygotowanie do ćwiczeń =  przygotowanie do wykładu =11  przygotowanie do zaliczenia/egzaminu = 11  realizacja zadań projektowych =  e-learning =  zaliczenie/egzamin = 1  inne (określ jakie) = konsultacje 2  **RAZEM: 51**  **Liczba punktów ECTS: 2**  **w tym w ramach zajęć praktycznych:** | | | | | **Niestacjonarne**  udział w wykładach =  udział w ćwiczeniach =  przygotowanie do ćwiczeń =  przygotowanie do wykładu =  przygotowanie do egzaminu =  realizacja zadań projektowych =  e-learning =  zaliczenie/egzamin =  inne (określ jakie) = konsultacje  **RAZEM:**  **Liczba punktów ECTS:**  **w tym w ramach zajęć praktycznych:** | | | |
| **WARUNKI WSTĘPNE** | Wymagana wiedza z zakresu podstaw ochrony środowiska, wpływu transportu na ekosystem, metod ograniczania niskiej emisji do środowiska naturalnego, rodzaju i przyczyn generowanych zanieczyszczeń przez transport. | | | | | | | |
| **TREŚCI PRZEDMIOTU**  (z podziałem na zajęcia w formie bezpośredniej  i e-learning) | Treści realizowane w formie bezpośredniej:   * Wprowadzenie do przedmiotu- infrastruktura transportu. Charakterystyka i klasyfikacja infrastruktury transportowej. Kierunki rozwoju infrastruktury transportu. Infrastruktura transportu drogowego. Podstawowe właściwości funkcjonalne oraz podstawowe parametry techniczne i eksploatacyjne infrastruktury drogowej. * Charakterystyka transportu kolejowego. Podstawowe elementy infrastruktury transportu szynowego Systemy transportu szynowego. Podstawowe elementy drogi szynowej – układ konstrukcyjny, parametry techniczne i eksploatacyjne. * Infrastruktura kolei dużych prędkości. Wymagania i podstawowe zasady projektowania infrastruktury kolei dużych prędkości. Zagadnienia środowiskowe w budowie, eksploatacji i utrzymaniu infrastruktury kolejowej * Infrastruktura transportu miejskiego. Klasyfikacja i charakterystyka infrastruktury transportu miejskiego. Zadania i obiekty infrastruktury transportu miejskiego. Infrastruktura liniowa i punktowa w transporcie miejskim. Organizacja transportu miejskiego. * Infrastruktura transportu lotniczego. Klasyfikacja i podstawowa charakterystyka. Organizacja ruchu lotniczego. Drogi lotnicze, lotniska i lądowiska, port lotniczy, pojęcie węzła lotniczego (hubu). * Infrastruktura transportu wodnego. Klasyfikacja i charakterystyka infrastruktury transportu wodnego. Transport wodny śródlądowy. Transport morski. * Infrastruktura złożonych systemów transportowych. Infrastruktura transportu intermodalnego. Techniki i technologie transportu intermodalnego. Terminale i centra logistyczne. * Podstawowa charakterystyka funkcjonalna i parametry techniczne transportu rurociągami. * Zaplecze techniczne i ogólne zasady utrzymania infrastruktury transportu drogowego, szynowego, lotniczego, wodnego i rurociągowego.. * Kierunki rozwoju infrastruktury - tendencje światowe. Ochrona środowiska a infrastruktura transportu. Podsumowanie wykładu   Treści realizowane w formie e-learning: nie dotyczy | | | | | | | |
| **LITERATURA**  **OBOWIĄZKOWA** | * Wojewódzka-Król K., Rolbiecki R., Infrastruktura transportu, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2018; * Towpik K., Infrastruktura transportu kolejowego, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2017; * Wojewódzka-Król K., Rolbiecki R., Infrastruktura transportu, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2018; | | | | | | | |
| **LITERATURA**  **UZUPEŁNIAJĄCA**  (w tym min. 2 pozycje w języku angielskim; publikacje książkowe lub artykuły) | * Karbowiak H. Podstawy infrastruktury transportu. Wydawnictwo WSH-E, Łódź, 2009; * Rolbiecki R. Infrastruktura transportu jako czynnik kształtujący warunki rozwoju przedsiębiorstw  w otoczeniu społeczno gospodarczym, Wyd. Uniwersytety Gdańskiego, Gdańsk 2009; * Rydzkowski Wł., Wojewódzka-Król K. Transport. Problemy transportu w rozszerzonej UE. Nowe wydanie. T.1.Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, 2009; * Wojciechowski Ł., Wojciechowski A., Kosmatka T. Infrastruktura magazynowa i transportowa, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Logistyki, Poznań 2009; | | | | | | | |
| **METODY NAUCZANIA**  (z podziałem na zajęcia w formie bezpośredniej  i e-learning) | W formie bezpośredniej:   * Krótkie wprowadzenie teoretyczne z zastosowaniem rzutnika multimedialnego; * Prezentacje demo prezentujące zastosowanie odpowiednich narzędzi, technologii, a następnie wykonywanie zadań na komputerach samodzielnie i pod nadzorem ze wskazówkami prowadzącego;   W formie e-learning: nie dotyczy | | | | | | | |
| **POMOCE NAUKOWE** | Prezentacje multimedialne, | | | | | | | |
| **PROJEKT**  (o ile jest realizowany w ramach modułu zajęć) | Nie dotyczy | | | | | | | |
| **FORMA I WARUNKI ZALICZENIA**  (z podziałem na zajęcia w formie bezpośredniej  i e-learning) | * Zadania wykonywane w grupach na podstawie danych zaprezentowanych na zajęciach. Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnej oceny z testu; * Warunkiem uzyskania zaliczenia jest zdobycie pozytywnej oceny ze wszystkich form zaliczenia przewidzianych w programie zajęć z uwzględnieniem kryteriów ilościowych oceniania określonych  w Ramowym Systemie Ocen Studentów w Akademii WSB. | | | | | | | |

*\* W-wykład, ćw- ćwiczenia, lab- laboratorium, pro- projekt, e- e-learning*