|  |
| --- |
| **AKADEMIA WSB** |
| **Kierunek studiów: Transport** |
| **Przedmiot: Infrastruktura transportu** |
| **Profil kształcenia: praktyczny** |
| **Poziom kształcenia: studia I stopnia** |
| **Liczba godzin** **w semestrze** | 1 | 2 | 3 | 4 |
| I | II | III | IV | V | VI | VII |
| **Studia stacjonarne**(w/ćw/lab/pr/e)\* | **20w** |  |  |  |  |  |  |
| **Studia niestacjonarne**(w/ćw/lab/pr/e) | **12w** |  |  |  |  |  |  |
| **JĘZYK PROWADZENIA ZAJĘĆ** | Polski |
| **WYKŁADOWCA** | dr Piotr Uchroński |
| **FORMA ZAJĘĆ** | Wykład, konsultacje |
| **CELE PRZEDMIOTU** |  Zdobycie przez studentów wiedzy z zakresu infrastruktury drogowej, kolejowej, morskiej i lotniczej, ze szczególną ich implementacją praktyczną oraz dotyczącej współczesnego podejścia planowania układu dróg komunikacyjnych i ich eksploatacji.  |
| **Odniesienie do efektów uczenia się** | **Opis efektów uczenia się** | **Sposób weryfikacji efektu****uczenia się** |
| **Efekt kierunkowy** | **PRK** |
| **WIEDZA** |
| T \_W 01T \_W04 | P6S\_WG | zna w zaawansowanym stopniu zagadnienia ogólne dotyczące środków transportu, procesów transportowych, systemów transportowych oraz ich planowania; | * test;
 |
| T \_W 01T \_W04 | P6S\_WG | posiada zaawansowaną wiedzę na temat procesów transportowych zachodzących w cyklu życia środków transportu, systemów transportowych oraz ich planowania i zna zastosowanie tej wiedzy w zawodowej działalności inżynierskiej; | * test;
 |
| **UMIEJĘTNOŚCI** |
| T \_U02 | P6S\_UWP6S\_UO | potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę do oceny stanu infrastruktury transportu uwzględniając infrastrukturę transportu kolejowego ,lotniczego, miejskiego, wodnego i intermodalnego; | * dyskusja;
 |
| **KOMPETENCJE SPOŁECZNE** |
| T\_K03 | P6S\_KOP6S\_KK | ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności, jest gotów do ciągłego dokształcania się i rozwoju zawodowegoi osobistego; | * sprawdzenie gotowości studenta do oceny własnej wiedzy;
 |
| **Nakład pracy studenta (w godzinach dydaktycznych 1h dyd.=45 minut)\*\***  |
| **Stacjonarne**udział w wykładach = 20udział w ćwiczeniach = przygotowanie do ćwiczeń = przygotowanie do wykładu = 15,5przygotowanie do egzaminu = realizacja zadań projektowych =e-learning =zaliczenie/egzamin = 1inne (określ jakie) = konsultacje 2**RAZEM: 38,5****Liczba punktów ECTS: 1,5****w tym w ramach zajęć praktycznych:** | **Niestacjonarne**udział w wykładach = 12udział w ćwiczeniach = przygotowanie do ćwiczeń = przygotowanie do wykładu = 23,5przygotowanie do egzaminu =realizacja zadań projektowych =e-learning =zaliczenie/egzamin = 1inne (określ jakie) = konsultacje 2**RAZEM: 38,5****Liczba punktów ECTS: 1,5****w tym w ramach zajęć praktycznych:** |
| **WARUNKI WSTĘPNE** | Brak |
| **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.
* Rydzkowski W., Wojewódzka-Król K., Transport, PWN, Warszawa 2017.
* Towpik K., Gołaszewski A., Kukulski J., Infrastruktura transportu samochodowego, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2013.
* Towpik K., Infrastruktura transportu kolejowego, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2017.
 |
| **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
* Michał Kozłowski Porty lotnicze Infrastruktura, eksploatacja Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2015.
* [Banach](https://bonito.pl/autor/marzena%2Bbanach/0) M., Od inteligentnego transportu do inteligentnych miast, PWN 2018
 |
| **METODY NAUCZANIA**(z podziałem na zajęcia w formie bezpośredniej i e-learning) | W formie bezpośredniej:* wykład problemowy z zastosowaniem rzutnika multimedialnego,
* Prezentacje demo prezentujące zastosowanie odpowiednich narzędzi, technologii.

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) | * Test
* 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*