|  |
| --- |
| **AKADEMIA WSB** |
| **Kierunek studiów: Transport** |
| **Przedmiot: Infrastruktura kolejowa** |
| **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)\* |  |  |  |  | **26ćw** |  |  |
| **Studia niestacjonarne**(w/ćw/lab/pr/e) |  |  |  |  | **14ćw** |  |  |
| **JĘZYK PROWADZENIA ZAJĘĆ** | Polski |
| **WYKŁADOWCA** | mgr inż. Krzysztof Kubacki |
| **FORMA ZAJĘĆ** | Ćwiczenia, konsultacje |
| **CELE PRZEDMIOTU** | Student powinien: poznać elementy infrastruktury kolejowej. |
| **Odniesienie do efektów uczenia się** | **Opis efektów uczenia się** | **Sposób weryfikacji efektu****uczenia się** |
| **Efekt kierunkowy** | **PRK** |
| **WIEDZA** |
| T\_W01  | P6S\_WG | Student zna W zaawansowanym stopniu terminologię z zakresu dyscypliny naukowej: inżynieria lądowa i transport właściwą dla kierunku transport, student zna w zaawansowanym stopniu elementy infrastruktury kolejowej ich cechy i funkcje; | Kolokwium zaliczeniowe; |
| T \_W05 | P6S\_WG | Student zna w zaawansowanym stopniu budowę środków transportu kolejowego oraz infrastruktury transportowej i zna zastosowanie tej wiedzy w zawodowej działalności inżynierskiej; | Kolokwium zaliczeniowe; |
| **UMIEJĘTNOŚCI** |
| T \_U01 | P6S\_UW | W celu formułowania i rozwiązywania złożonych i nietypowych problemów transportowych, potrafi dokonać doboru środków infrastruktury kolejowej, pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł, także w języku obcym. | Kolokwium zaliczeniowe; |
| T \_U06 | P6S\_UW | Rozwiązywać praktyczne zadania inżynierskie z zakresu infrastruktury kolejowej wymagające korzystania ze standardów i norm inżynierskich oraz stosowania technologii właściwej dla kierunku transport wykorzystując doświadczenie specjalistów – inżynierów w zakresie transportu; | Kolokwium zaliczeniowe; |

|  |
| --- |
| **KOMPETENCJE SPOŁECZNE** |
| T \_K01  | P6S\_KK | Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści dotyczących infrastruktury kolejowej; | Kolokwium zaliczeniowe;Obserwacja podczas zajęć; |
| T \_K06 | P6S\_KR | Jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych związanych z uzyskanym tytułem zawodowym inżyniera w zakresie środków transportu. | Kolokwium zaliczeniowe;Obserwacja podczas zajęć; |
| **Nakład pracy studenta (w godzinach dydaktycznych 1h dyd.=45 minut)\*\***  |
| **Stacjonarne**udział w wykładach = udział w ćwiczeniach = 26przygotowanie do ćwiczeń = 11przygotowanie do wykładu = przygotowanie do zaliczenia/egzaminu = 11realizacja zadań projektowych =e-learning =zaliczenie/egzamin = 1inne (określ jakie) = konsultacje 2**RAZEM: 51****Liczba punktów ECTS: 2****w tym w ramach zajęć praktycznych: 2** | **Niestacjonarne**udział w wykładach = udział w ćwiczeniach = 14przygotowanie do ćwiczeń = 17przygotowanie do wykładu = przygotowanie do zaliczenia/egzaminu = 17realizacja zadań projektowych =e-learning =zaliczenie/egzamin = 1inne (określ jakie) = konsultacje 2**RAZEM:51****Liczba punktów ECTS: 2****w tym w ramach zajęć praktycznych: 2** |
| **WARUNKI WSTĘPNE** | brak |
| **TREŚCI PRZEDMIOTU**(z podziałem na zajęcia w formie bezpośredniej i e-learning) | Treści realizowane w formie bezpośredniej: Elementy infrastruktury kolejowej: tory kolejowe, rozjazdy kolejowe, skrzyżowania torów, nawierzchnia kolejowa, podtorze kolejowe, obrotnice, przesuwnice, kolejowe obiekty inżynieryjne, nastawnie i urządzenia sterowania ruchem kolejowym, perony, urządzenia energetyki kolejowej przejazdy kolejowo-drogowe. Utrzymanie, diagnostyka nawierzchni i podtorza.Treści realizowane w formie e-learning: nie dotyczy |
| **LITERATURA** **OBOWIĄZKOWA** | 1. Towpik K; Infrastruktura transportu szynowego. Warszawa, Oficyna Wydawnicza Politechniki

 Warszawskiej, 2017; |
| **LITERATURA** **UZUPEŁNIAJĄCA**(w tym min. 2 pozycje w języku angielskim; publikacje książkowe lub artykuły) | 1. Grulkowski S; Kędra Z; Koc W; Nowakowski N; Drogi szynowe. Gdańsk, Wydawnictwo Politechniki

 Gdańskiej, 2013;1. [Wojewódzka-Król](https://ksiegarnia.pwn.pl/autor/Krystyna-Wojewodzka-Krol%2Ca%2C74650835) K., Innowacje w transporcie, PWN 2021;
2. Zalewski P., Siedlecki P., Drewnowski A., Technologia transportu kolejowego, WKŁ 2013;
3. Obowiązujące akty prawne z zakresu transportu kolejowego.
 |
| **METODY NAUCZANIA**(z podziałem na zajęcia w formie bezpośredniej i e-learning) | W formie bezpośredniej:Treści ćwiczeń w formie prezentacji multimedialnej, studium przypadku, dyskusja;W formie e-learning: nie dotyczy |
| **POMOCE NAUKOWE** | Prezentacja multimedialna, materiały dydaktyczne,  |
| **PROJEKT**(o ile jest realizowany w ramach modułu zajęć) | Cel projektu: nie dotyczyTemat projektu:Forma projektu: |
| **FORMA I WARUNKI ZALICZENIA**(z podziałem na zajęcia w formie bezpośredniej i e-learning) | Kolokwium zaliczeniowe. |

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