



Karta przedmiotu

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                           |                                                                                    |                            |                                   |                       |       |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|-----------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu                   | Inżynieria ruchu kolejowego, PG_00044347                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                           |                                                                                    |                            |                                   |                       |       |
| Kierunek studiów                         | Budownictwo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                           |                                                                                    |                            |                                   |                       |       |
| Data rozpoczęcia studiów                 | październik 2025 r.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Rok akademicki realizacji przedmiotu                      |                                                                                    | 2026/2027                  |                                   |                       |       |
| Poziom kształcenia                       | II stopnia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Grupa zajęć                                               |                                                                                    | Grupa zajęć fakultatywnych |                                   |                       |       |
| Forma studiów                            | niestacjonarne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Sposób realizacji                                         |                                                                                    | na uczelni                 |                                   |                       |       |
| Rok studiów                              | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Język wykładowy                                           |                                                                                    | polski                     |                                   |                       |       |
| Semestr studiów                          | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Liczba punktów ECTS                                       |                                                                                    | 1.0                        |                                   |                       |       |
| Profil kształcenia                       | ogólnoakademicki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Forma zaliczenia                                          |                                                                                    | zaliczenie                 |                                   |                       |       |
| Jednostka prowadząca                     | Wydział Politechniki Gdańskiej -> Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Transportu Szynowego i Mostów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                           |                                                                                    |                            |                                   |                       |       |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | mgr inż. Jerzy Zariczny                                   |                                                                                    |                            |                                   |                       |       |
|                                          | Prowadzący zajęcia z przedmiotu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                           |                                                                                    |                            |                                   |                       |       |
| Formy zajęć i metody nauczania           | Forma zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Wykład                                                    | Ćwiczenia                                                                          | Laboratorium               | Projekt                           | Seminarium            | RAZEM |
|                                          | Liczba godzin zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 10.0                                                      | 0.0                                                                                | 0.0                        | 0.0                               | 0.0                   | 10    |
|                                          | W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                           |                                                                                    |                            |                                   |                       |       |
| Aktywność studenta i liczba godzin pracy | Aktywność studenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów |                                                                                    | Udział w konsultacjach     |                                   | Praca własna studenta | RAZEM |
|                                          | Liczba godzin pracy studenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 10                                                        |                                                                                    | 5.0                        |                                   | 10.0                  | 25    |
| Cel przedmiotu                           | Celem przedmiotu jest zapoznanie Studenta z zasadami prowadzenia ruchu pociągów na sieci kolejowej i wykonywania manewrów. Student poznaje elementy sieci kolejowej, podstawy technologii pracy stacji kolejowej oraz zasady funkcjonowania sygnalizacji kolejowej i systemów sterowania ruchem kolejowym (SRK). Student zostaje zapoznany z zasadami projektowania infrastruktury kolejowej uwzględniającymi wymogi inżynierii ruchu kolejowego. |                                                           |                                                                                    |                            |                                   |                       |       |
| Efekty uczenia się przedmiotu            | Efekt kierunkowy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                           | Efekt z przedmiotu                                                                 |                            | Sposób weryfikacji i oceny efektu |                       |       |
|                                          | [K7_U09] potrafi zaprojektować złożone układy geometryczne torów na liniach i stacjach kolejowych, zarówno nowobudowanych jak i modernizowanych; potrafi zaplanować i wykonać badania diagnostyczne w zakresie dróg szynowych, zinterpretować wyniki przeprowadzonych badań oraz wyciągać wnioski eksploatacyjne; potrafi ocenić trwałość i niezawodność elementów nawierzchni kolejowej                                                          |                                                           | Umiejętność wymiarowania i konstruowania schematu funkcjonalnego stacji kolejowej. |                            |                                   |                       |       |
|                                          | [K7_W08] ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie konstrukcji dróg szynowych, w tym kolei dużych prędkości i projektowania złożonych układów geometrycznych torów oraz naprawy dróg szynowych; posiada szczegółową wiedzę w zakresie diagnostyki dróg szynowych, zna podstawy organizacji i sterowania ruchem kolejowym                                                                                                      |                                                           | Wiedza w zakresie podstaw organizacji i sterowania ruchem kolejowym.               |                            |                                   |                       |       |
| Treści przedmiotu                        | Sieć kolejowa i posterunki ruchu. Stacje kolejowe i posterunki techniczne. Rozmieszczenie i wymiarowanie układów torowych posterunków ruchu. Dobór rozjazdów kolejowych w połączeniach torowych. Kształtowanie profilu prędkości dla linii kolejowej. Sygnalizacja kolejowa. Urządzenia sterowania ruchem kolejowym (SRK). Prowadzenie ruchu pociągów na szlaku. Prowadzenie ruchu pociągów na posterunkach ruchu. Manewry.                       |                                                           |                                                                                    |                            |                                   |                       |       |
| Wymagania wstępne i dodatkowe            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                           |                                                                                    |                            |                                   |                       |       |

| Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się       | Sposób oceniania (składowe)                                               | Próg zaliczeniowy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Składowa oceny końcowej |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|                                                                   | Kolokwium z treści wykładów - praca pisemna, czas trwania około 1 godzina | 50.0%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 100.0%                  |
| Zalecana lista lektur                                             | Podstawowa lista lektur                                                   | 1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 lipca 2005 r. w sprawie ogólnych warunków prowadzenia ruchu kolejowego i sygnalizacji. Dziennik Ustaw 2005 Nr 172 Poz. 1444 (Tekst jednolity wraz z późniejszymi zmianami)<br><br>2. Instrukcja o prowadzeniu ruchu pociągów Ir 1 (R 1). PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.. Warszawa 2008 (Tekst jednolity wraz z późniejszymi zmianami)<br><br>3. Instrukcja sygnalizacji Ie 1 (E 1). PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.. Warszawa 2007 (Tekst jednolity wraz z późniejszymi zmianami)<br><br>4. Wytyczne techniczne budowy urządzeń sterowania ruchem kolejowym Ie 4 (WTB E10). PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.. Warszawa 2014<br><br>5. Standardy techniczne szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości Vmax 200 km/h (dla taboru konwencjonalnego) / 250 km/h (dla taboru z wychylnym pudłem) Tom I Droga szynowa PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. i Centrum Naukowo - Techniczne Kolejnictwa. Warszawa 2009 |                         |
|                                                                   | Uzupełniająca lista lektur                                                | 1. Cieślakowski S.: Stacje kolejowe. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności. Warszawa 1992<br><br>2. Dąbrowa - Bajon M.: Podstawy sterowania ruchem kolejowym. Funkcje, wymagania, zarys techniki. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej. Warszawa 2014<br><br>3. Dyduch J., Kornaszewski M.: Systemy sterowania ruchem kolejowym. Wydawnictwo Uniwersytetu Technologiczno - Humanistycznego. Radom 2012<br><br>4. Massel A.: Projektowanie linii i stacji kolejowych. Kolejowa Oficyna Wydawnicza. Warszawa 2010<br><br>5. Zalewski P., Siedlecki P., Drewnowski A.: Technologia transportu kolejowego. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności. Warszawa 2013<br><br>6. Żurkowski A., Pawlik M.: Ruch i przewozy kolejowe. Sterowanie ruchem. Kolejowa Oficyna Wydawnicza. Warszawa 2010                                                                                                                                                                                                                   |                         |
|                                                                   | Adresy eZasobów                                                           | Adresy na platformie eNauczanie:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania | Wymiarowanie i konstruowanie schematu funkcjonalnego stacji węzłowej.     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |
| Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu                             | Nie dotyczy                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.