

1. Ma świadomość potrzeby realizacji zasad zrównoważonego transportu, - [K_K04]
2. Rozumie potrzebę przekazywania społeczeństwu wiedzy na temat zalet transportu szynowego, - [K_K08]
3. Umie projektować układy torowe zgodnie z regułami ograniczania kosztów. - [K_K11]

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia

Sprawdzenie wiedzy:

- na wykładach - aktywność na zajęciach;
- na zajęciach projektowych - realizacja projektów z możliwością ich obrony;
- na zajęciach laboratoryjnych - pisemne kolokwium.

Treści programowe

Wykłady: Sieć kolejowa i jej elementy: punkty handlowe, posterunki ruchu, stacje małe, średnie i duże. Układy torowe, urządzenia stacyjne, połączenia torów. Proces technologiczny pracy stacji. Zasady projektowania stacji. Górki rozrządowe.

Laboratorium: Kształtowanie dróg zwrotnicowych. Obliczanie potrzebnej liczby torów. Sprawdzanie przepustowości głowic stacyjnych. Obliczanie parametrów górki rozrządowej.

Projekt: Projekt układu torowego średniej stacji węzłowej wraz z obliczeniami przepustowości.

Literatura podstawowa:

1. Cieślakowski S.: Stacje kolejowe. WKiŁ, Warszawa 1992.
2. Massel A.: Projektowanie linii i stacji kolejowych. KOW, Warszawa 2010.
3. Sysak J.: Podstawy dróg kolejowych. WKiŁ, Warszawa, 1982.
4. Szajer R.: Drogi żelazne tom III. WKiŁ, Warszawa, 1970.
5. Węgiński J.: Układy torowe stacji ? funkcja I teoria. WKiŁ, Warszawa 1974.
6. Wyrzykowski, W.: Ruch kolejowy. WKiŁ, Warszawa, 1967.

Literatura uzupełniająca:

1. Chwieduk A., Dyr. T.: Projektowanie ruchu pociągów. WPR, Radom 1997.
2. Dąbrowa-Bajon M.: Podstawy sterowania ruchem kolejowym. OWPW, Warszawa 2002.
3. Rojek A.: Tabor i trakcja kolejowa. KOW, Warszawa 2010.
4. Woch J.: Narzędzia analizy efektywności i optymalizacji sieci kolejowej. WPŚI., Gliwice 2001.
5. Woch J.: Podstawy inżynierii ruchu kolejowego. WKiŁ, Warszawa 1983.
6. Żurkowski A., Pawlik M.: Ruch i przewozy kolejowe, sterowanie ruchem. KOW, Warszawa 2010.
7. Przegląd Komunikacyjny, Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji Rzeczpospolitej Polskiej, Warszawa
8. Technika Transportu Szynowego, EMI-PRESS, Łódź
9. Transport Miejski i Regionalny, Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji Rzeczpospolitej Polskiej, Warszawa
10. Archiwum Instytutu Inżynierii Lądowej. IIL Politechniki Poznańskiej.
11. Materiały cyklicznej konferencji: Drogi kolejowe.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

Czynność	Czas (godz.)	
1. Bezpośredni udział studenta w zajęciach.	45	
2. Konsultacje.	5	
3. Przygotowanie do kolokwium	10	
4. Wykonywanie projektu poza salą zajęć.	15	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	65	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	45	2