

## KARTA MODUŁU

### I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE

#### COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTWA WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH

<b>Kierunek studiów:</b>	<b>LOGISTYKA I TRANSPORT</b>					
<b>Poziom studiów:</b>	studia pierwszego stopnia					
<b>Profil studiów:</b>	praktyczny					
<b>Forma studiów:</b>	stacjonarne/niestacjonarne					
<b>Nazwa modułu:</b>	<b>Technika ruchu i sygnalizacja</b>					
<b>Rodzaj modułu:</b>	Obowiązkowy					
<b>Język wykładowy:</b>	Język polski*					
<b>Rok studiów:</b>	III	<b>Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:</b>				
<b>Semestr:</b>	V	Wykład	Laboratorium	Warsztat	Projekt	Seminarium
<b>Liczba punktów ECTS ogółem:</b>	2	-	-	30/12	-	-
<b>Forma zaliczenia:</b>	Zaliczenie na ocenę					
<b>Wymagania wstępne:</b>	Wiedza i umiejętności z zakresu sterowania ruchem kolejowym oraz techniki ruchu					

### II. CELE KSZTAŁCENIA

#### Cele kształcenia:

- Cel 1:** Rozwijanie i upowszechnianie zagadnień z zakresu sterowania ruchem oraz techniki jazdy  
**Cel 2:** Rozwijanie znajomości słownictwa/języka branżowego  
**Cel 3:** Praktyczne aspekty przekazywanej wiedzy

### III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH ORAZ METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW

Efekt (modułowy)	Student, który zaliczył moduł w zakresie:	Odniesienie do efektów kierunkowych	Metody weryfikacji
<b>wiedzy:</b>			
W01	Student ma wiedzę z zakresu sterowania ruchem kolejowym oraz techniki jazdy	K1LT_W16	Ocena umiejętności praktycznych na podstawie wykonywania ćwiczeń i zadań podczas zajęć warsztatowych i projektów zadawanych do indywidualnej/ zespołowej realizacji
<b>umiejętności:</b>			
U01	Student posiada umiejętności z zakresu techniki ruchu	K1LT_U13	Ocena umiejętności praktycznych na podstawie wykonywania ćwiczeń i zadań podczas zajęć warsztatowych i projektów zadawanych do indywidualnej/ zespołowej realizacji
U02	Student jest przygotowany do klasyfikowania oraz analizowania funkcjonalności systemów sterowania ruchem kolejowym	K1LT_U14	Ocena umiejętności praktycznych na podstawie wykonywania ćwiczeń i zadań podczas zajęć warsztatowych i projektów zadawanych do indywidualnej/ zespołowej realizacji
<b>kompetencji społecznych:</b>			
-	-	-	-

IV. TREŚCI PROGRAMOWE		
Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)		
<b>Warsztat</b>		
Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin 30/12
Wt 1	Planowanie przejazdów w oparciu o rozkłady jazdy	8/4
Wt 2	Sporządzanie wykresów jazdy	6/2
Wt 3	Sygnalizatory/semafony/tarcze zasady działania	8/2
Wt 4	Planowanie techniki jazdy w oparciu o przydzielone zadania	6/2
Wt 5	Zaliczenie na ocenę	2/2
V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE		
<p><b>1. Metody kształcenia:</b> Ćwiczenia problemowe z obliczeniami przy tablicy</p> <p><b>2. Narzędzia (środki) dydaktyczne:</b> (prezentacje multimedialne, teksty źródłowe, dokumenty, internet, rzutnik multimedialny) tablica multimedialna (do wykładu multimedialnego – nawet, jeśli nie wskazano w sylabusie)</p>		
VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU		
<p><b>Forma zaliczenia modułu.</b> <b>Zaliczenie na ocenę</b></p> <p><b>Kryteria oceny formującej***:</b> 1. Krótkie zadania domowe 2. Umiejętność samodzielnego rozwiązywania zadań przy tablicy</p> <p><b>Kryteria oceny podsumowującej***</b> <b>1. Warsztat</b> 50-59% - ocena dostateczna, 60-69% - ocena dostateczna plus, 70-79% - ocena dobra, 80-89% - ocena dobra plus, powyżej 90% - ocena bardzo dobra</p> <p>Na ocenę 3,0: student zna podstawowe metody i narzędzia, potrafi przy pomocy prowadzącego rozwiązać proste zadania. Na ocenę 3,5: zna podstawowe metody i narzędzia, potrafi samodzielnie rozwiązać proste zadania. Na ocenę 4,0: zna metody i narzędzia omawiane na zajęciach, potrafi je samodzielnie zastosować. Z pomocą prowadzącego potrafi rozwiązać zadania typowe. Na ocenę 4,5: zna metody i narzędzia omawiane na zajęciach, potrafi je samodzielnie zastosować. Samodzielnie potrafi rozwiązać zadania typowe. Na ocenę 5: zna metody i narzędzia omawiane na zajęciach, potrafi je samodzielnie zastosować. Samodzielnie potrafi rozwiązać zadania typowe. Jest aktywny na zajęciach.</p> <p><b>Ocena podsumowująca***:</b> Ocena z modułu: ocena z zaliczenia warsztatu</p>		
VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA		
Kategoria	Obciążenie studenta (S/N)	
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)</b>	<b>30/12</b>	
Udział w wykładach	-	
Udział w innych formach zajęć (warsztat)	30/12	
Inne: udział w egzaminie	-	
<b>Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)</b>	<b>20/38</b>	
Przygotowanie do wykładu	-	
Przygotowanie do innych form zajęć (warsztat)	10/19	

Przygotowanie do egzaminu	-
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć (warsztat)	10/19
Inne (np. gromadzenie materiałów do projektu, kwerenda internetowa, opracowanie prezentacji multimedialnej itp.)	-
<b>Łączna liczba godzin</b>	<b>50</b>
<b>Punkty ECTS za moduł</b>	<b>2</b>

#### VIII. ZALECANA LITERATURA

##### Literatura podstawowa:

1. M. Dąbrowa-Bajon, Podstawy sterowania ruchem kolejowym, Warszawa, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej,
2. Instrukcje wewnętrzne PKP PLK.
3. Stanisław Karaś, Urządzenia zabezpieczenia ruchu kolejowego, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności
4. Instrukcje wewnętrzne PKP PLK
5. Literatura dobrana do tematyki.

##### Literatura uzupełniająca:

1. Schematy elektryczne srk, regulaminy branżowe dotyczące eksploatacji urządzeń srk
2. [www.transportszynowy.pl](http://www.transportszynowy.pl)
3. Aktualne akty prawne w zakresie sterowania ruchem kolejowym.

\*należy odpowiednio wypełnić

\*\*należy wpisać formę/formy przypisane do modułu określone w programie studiów (wykład, ćwiczenia, seminarium, konwersatorium, lektorat, laboratorium, warsztat, projekt, zajęcia praktyczne, zajęcia terenowe, zajęcia wychowania fizycznego, praktyka zawodowa, inne)

\*\*\* proszę wpisać odpowiednie kryteria oceny formującej i podsumowującej