

## KARTA MODUŁU

### I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE

#### PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA IM. WITELONA W LEGNICY 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>Sterowanie ruchem kolejowym</b>					
<b>Rodzaj modułu:</b>	Obowiązkowy					
<b>Język wykładowy:</b>	Język polski*					
<b>Rok studiów:</b>	<b>3</b>	<b>Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:</b>				
<b>Semestr:</b>	<b>V</b>	Wykład	Ćwiczenia	Warsztat	Projekt	Seminarium
<b>Liczba punktów ECTS ogółem:</b>	<b>3</b>	15/10	30/14	-	-	-
<b>Forma zaliczenia:</b>	Egzamin					
<b>Wymagania wstępne:</b>	Wiedza i umiejętności z zakresu sterowania ruchem kolejowym.					

### II. CELE KSZTAŁCENIA

#### Cele kształcenia:

**Cel 1:** Rozwijanie i upowszechnianie zagadnień z zakresu eksploatacja i obsługa urządzeń oraz systemów SRK

**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	K1LT_W16	Praca pisemna
<b>umiejętności:</b>			
U01	Student jest przygotowany do klasyfikowania systemów sterowania ruchem kolejowym	K1LT_U17	Praca pisemna
U02	Student posiada umiejętności menadżerski i potrafi powiązać je z problemami sterowania ruchem kolejowym	K1LT_U19	Praca pisemna
<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)**

#### Wykłady:

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N
w1	Ogólne wymagania stawiane urządzeniom srk	3/2
w2	Klasyfikacja i charakterystyka urządzeń srk	2/2
w3	Mechaniczne urządzenia srk	2/2

w4	Elektryczne urządzenia srk	2/2
w5	Komputerowe urządzenia srk	2/1
w6	Inne urządzenia srk	2/1

### Ćwiczenia

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N
ćw1	Podstawowe zasady bhp pracy z urządzeniami srk	5/3
ćw2	Klasyfikacja i budowa urządzeń srk	5/3
ćw3	Sygnalizatory	5/2
ćw4	Schematy eksploatacyjno-techniczne urządzeń srk	5/2
ćw5	Praktyczna analiza podstawowych schematów urządzeń srk	5/2
ćw6	Obsługa i utrzymanie urządzeń srk	5/2

### V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**1. Metody kształcenia:**

Wykład multimedialny  
 Ćwiczenia problemowe z obliczeniami przy tablicy

**2. Narzędzia (środki) dydaktyczne:** *(prezentacje multimedialne, teksty źródłowe, dokumenty, internet, rzutnik multimedialny)*

tablica multimedialna (do wykładu multimedialnego – nawet, jeśli nie wskazano w sylabusie)

### VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU

**Forma zaliczenia modułu.**

**Egzamin**

**Kryteria oceny formującej\*\*\*:**

1. Krótkie zadania domowe
2. Umiejętność samodzielnego rozwiązywania zadań przy tablicy

**Kryteria oceny podsumowującej\*\*\***

**1. Egzamin z wykładu:**

50-59% - ocena dostateczna,  
 60-69% - ocena dostateczna plus,  
 70-79% - ocena dobra,  
 80-89% - ocena dobra plus,  
 powyżej 90% - ocena bardzo dobra.

**2. Ćwiczenia**

50-59% - ocena dostateczna,  
 60-69% - ocena dostateczna plus,  
 70-79% - ocena dobra,  
 80-89% - ocena dobra plus,  
 powyżej 90% - ocena bardzo dobra

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.

**Ocena podsumowująca\*\*\*:**

Ocena z modułu: średnia ocen z poszczególnych form zajęć.

### VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta (S/N)
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)</b>	47/26
Udział w wykładach	15/10
Udział w innych formach zajęć (**)      ćwiczenia	30/14
Inne: udział w egzaminie	2/2
<b>Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)</b>	28/ 49
Przygotowanie do wykładu	5/10
Przygotowanie do innych form zajęć (**)      ćwiczenia	8/14
Przygotowanie do egzaminu	10/20
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć (**)      ćwiczenia	5/5
Inne (np. gromadzenie materiałów do projektu, kwerenda internetowa, opracowanie prezentacji multimedialnej itp.)	-
<b>Łączna liczba godzin</b>	75
<b>Punkty ECTS za moduł</b>	3
<b>VIII. ZALECANA LITERATURA</b>	
<b>Literatura podstawowa:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. M. Dąbrowa-Bajon, Podstawy sterowania ruchem kolejowym, Warszawa, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej,</li> <li>2. Instrukcje wewnętrzne PKP PLK.</li> <li>3. Stanisław Karaś, Urządzenia zabezpieczenia ruchu kolejowego, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności</li> <li>4. Instrukcje wewnętrzne PKP PLK</li> <li>5. Literatura dobrana do tematyki.</li> </ol>	
<b>Literatura uzupełniająca:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Schematy elektryczne SRK,</li> <li>2. Regulaminy branżowe dotyczące eksploatacji urządzeń SRK</li> <li>3. <a href="http://www.transportszynowy.pl">www.transportszynowy.pl</a></li> <li>4. Aktualne akty prawne w zakresie sterowania ruchem kolejowym.</li> </ol>	

\*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