

## KARTA MODUŁU

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE								
<b>COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTWOWA WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH</b>								
<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>	<b>MODUŁ DO WYBORU – specjalność – Inżynieria transportu kolejowego</b>							
<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>5</b>	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Warsztat	Seminarium	Praktyka zawodowa
<b>Liczba punktów ECTS ogółem:</b>	<b>3</b>	15/10	30/14	-	-	-	-	-
<b>Forma zaliczenia:</b>	<b>E</b>							
<b>Wymagania wstępne:</b>	Brak							
II. CELE KSZTAŁCENIA								
<b>Cele kształcenia:</b>								
<b>Cel 1:</b> Rozwijanie i upowszechnianie zagadnień z zakresu eksploatacja i obsługa urządzeń oraz systemów SRK <b>Cel 2:</b> Rozwijanie znajomości słownictwa/języka branżowego <b>Cel 3:</b> Praktyczne aspekty przekazywanej wiedzy								
III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH								
Efekt uczenia się	Student, który zaliczył moduł w zakresie:						Odniesienie do efektów kierunkowych	
<b>wiedzy:</b>								
W01	Student ma wiedzę na temat rodzajów systemów sterowania ruchem kolejowym						K1LT_W16	
<b>umiejętności:</b>								
U01	Student jest przygotowany do klasyfikowania systemów sterowania ruchem kolejowym						K1LT_U17	
U02	Student posiada umiejętności menadżerskie i potrafi powiązać je z problemami sterowania ruchem kolejowym						K1LT_U17	
<b>kompetencji społecznych:</b>								
K01	Student rozwiązuje problemy inżynierskie krytycznie ocenia swoją wiedzę						K1LT_K02	
IV. TREŚCI PROGRAMOWE								
<b>Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)</b>								
<b>Wykład</b>								
Kod	Tematyka zajęć						Liczba godzin 15/10	
w1	Ogólne wymagania stawiane urządzeniom srk						3/2	
w2	Klasyfikacja i charakterystyka urządzeń srk						2/2	
w3	Mechaniczne urządzenia srk						3/3	
w4	Elektryczne urządzenia srk						1/1	
w5	Komputerowe urządzenia srk						2/1	
w6	Inne urządzenia srk						2/1	
<b>Ćwiczenia</b>								
Kod	Tematyka zajęć						Liczba godzin	

		30/14
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	5/1
ćw5	Praktyczna analiza podstawowych schematów urządzeń srk	5/2
ćw6	Obsługa i utrzymanie urządzeń srk	3/1
ćw7	Zaliczenie	2/2

#### V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

##### 1. Metody kształcenia:

Wykład: Wykład multimedialny

Ćwiczenia: Ćwiczenia problemowe

##### 2. Narzędzia (środki) dydaktyczne:

Tablica multimedialna

#### VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU

##### 1. Formy zaliczenia:

- egzamin

##### 2. Sposób weryfikacji i oceniania efektów uczenia się:

Wykład: praca pisemna

Ćwiczenia: praca pisemna

**3. Podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne** określone są indywidualnie, jednak powinny zachować adekwatność wobec zaplanowanych efektów uczenia się

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

Kategoria	Obciążenie studenta
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)</b>	<b>47/26</b>
Udział w wykładach	15/10
Udział w innych formach zajęć (ćwiczenia)	30/14
Udział w egzaminie	2/2
<b>Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)</b>	<b>43/64</b>
Przygotowanie do wykładu	10/15
Przygotowanie do innych form zajęć (ćwiczenia)	13/24
Przygotowanie do egzaminu	10/10
Przygotowanie do zaliczenia innych form zajęć (ćwiczenia)	10/15
<b>Łączna liczba godzin</b>	<b>90</b>
<b>Punkty ECTS za moduł</b>	<b>3</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. S. Karaś, Urządzenia zabezpieczenia ruchu kolejowego, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności
4. Instrukcje wewnętrzne PKP PLK

##### Literatura uzupełniająca:

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

Na kierunkach studiów, na których obowiązują standardy kształcenia oraz odrębne przepisy określone przez właściwego ministra, karty modułów powinny także uwzględniać powyższe uregulowania

\*należy odpowiednio wypełnić

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