

KARTA MODUŁU

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE

PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA IM. WITELONA W LEGNICY WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH

Kierunek studiów:	Logistyka i transport					
Poziom studiów:	studia pierwszego stopnia					
Profil studiów:	praktyczny					
Forma studiów:	stacjonarne/niestacjonarne					
Nazwa modułu:	Technika ruchu i sygnalizacja					
Rodzaj modułu:	Obowiązkowy					
Język wykładowy:	Język polski*					
Rok studiów:	III	Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:				
Semestr:	V	Wykład	Laboratorium	Warsztat	Projekt	Seminarium
Liczba punktów ECTS ogółem:	2	-	15/8	15/8	-	-
Forma zaliczenia:	Zaliczenie na ocenę					
Wymagania wstępne:	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
wiedzy:			
W01	Student ma wiedzę z zakresu sterowania ruchem kolejowym oraz techniki jazdy	K1LT_W16	Egzamin pisemny z wykładu
umiejętności:			
U01	Student posiada umiejętności z zakresu techniki ruchu	K1LT_U13	Egzamin ustny
U02	Student jest przygotowany do klasyfikowania oraz analizowania funkcjonalności systemów sterowania ruchem kolejowym	K1LT_U14	Egzamin ustny
kompetencji społecznych:			
-	-	-	-

IV. TREŚCI PROGRAMOWE

Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)

Laboratorium:

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N
Lab1	Wstęp do techniki ruchu	3/2
Lab2	Technika ruchu a podawanie sygnałów	3/2

Lab3	Technika ruchu a rodzaj środka transportu kolejowego	3/2
Lab4	Technika ruchu a rodzaj infrastruktury	3/1
Lab5	Technika ruchu a wykresy jazdy(rozkłady jazdy)	3/1
Warsztat		
Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N
War 1	Planowanie przejazdów w oparciu o rozkłady jazdy	4/2
War 2	Sporządzanie wykresów jazdy	4/2
War 3	Sygnalizatory/semafony/tarcze zasady działania	3/2
War 4	Planowanie techniki jazdy w oparciu o przydzielone zadania	4/2
V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE		
<p>1. Metody kształcenia: Wykład multimedialny Ćwiczenia problemowe z obliczeniami przy tablicy</p> <p>2. Narzędzia (środki) dydaktyczne: (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>Forma zaliczenia modułu. Zaliczenie na ocenę</p> <p>Kryteria oceny formującej***: 1. Krótkie zadania domowe 2. Umiejętność samodzielnego rozwiązywania zadań przy tablicy</p> <p>Kryteria oceny podsumowującej*** 1. Laboratorium: 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>2. Warsztat 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>Ocena podsumowująca***: Ocena z modułu: średnia ocen z poszczególnych form zajęć.</p>		
VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA		
Kategoria	Obciążenie studenta (S/N)	
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)	30/16	

Udział w wykładach	-
Udział w innych formach zajęć (**) laboratorium, warsztat	30/16
Inne: udział w egzaminie	-
Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)	20/34
Przygotowanie do wykładu	-
Przygotowanie do innych form zajęć (**) laboratorium, warsztat	10/17
Przygotowanie do egzaminu	-
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć (**) laboratorium, warsztat	10/17
Inne (np. gromadzenie materiałów do projektu, kwerenda internetowa, opracowanie prezentacji multimedialnej itp.)	-
Łączna liczba godzin	50
Punkty ECTS za moduł	2

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
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

Autor programu: mgr inż. Paweł Andrzejczyk