

KARTA MODUŁU

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE								
COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTWOWA WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH								
Kierunek studiów:		LOGISTYKA I TRANSPORT						
Poziom studiów:		studia pierwszego stopnia						
Profil studiów:		praktyczny						
Forma studiów:		stacjonarne/niestacjonarne						
Nazwa modułu:		Sterowanie ruchem kolejowym						
Rodzaj modułu:		MODUŁ DO WYBORU – SPECJALNOŚĆ – INŻYNIERIA TRANSPORTU KOLEJOWEGO						
Język wykładowy:		Język polski*						
Rok studiów:	3	Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:						
Semestr:	5	Wykład	Ćwiczenia					
Liczba punktów ECTS ogółem:	3	14/10	20/14					
Forma zaliczenia:		Egzamin						
Wymagania wstępne:		Umiejętność korzystania z technologii informacyjnych						
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								
Efekt uczenia się	Student, który zaliczył moduł w zakresie:						Odniesienie do efektów kierunkowych	
wiedzy:								
W01	ma wiedzę na temat rodzajów systemów sterowania ruchem kolejowym						K1LT_W16	
umiejętności:								
U01	jest przygotowany do klasyfikowania systemów sterowania ruchem kolejowym						K1LT_U17	
U02	posiada umiejętności menadżerskie i potrafi powiązać je z problemami sterowania ruchem kolejowym						K1LT_U17	
kompetencji społecznych:								
K01	jest gotów rozwiązując problemy inżynierskie krytycznie oceniać swoją wiedzę						K1LT_K02	
IV. TREŚCI PROGRAMOWE								
Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)								
Wykład								
Kod	Tematyka zajęć						Liczba godzin 14/10	
w1	Przedstawienie treści karty modułu. 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						2/1	
w5	Komputerowe urządzenia srk						2/1	
w6	Inne urządzenia srk						2/1	
Ćwiczenia								

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin 20/14
ćw1	Przedstawienie treści karty modułu. Podstawowe zasady bhp pracy z urządzeniami srk	4/3
ćw2	Klasyfikacja i budowa urządzeń srk	4/3
ćw3	Sygnalizatory	3/2
ćw4	Schematy eksploatacyjno-techniczne urządzeń srk	2/1
ćw5	Praktyczna analiza podstawowych schematów urządzeń srk	3/2
ćw6	Obsługa i utrzymanie urządzeń srk	4/3
V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE		
1. Metody kształcenia: Wykład: wykład informacyjny, wykład konwersatoryjny, wykład problemowy Ćwiczenia: demonstracja, ćwiczenia praktyczne, dyskusja 2. Narzędzia (środki) dydaktyczne: Tablica multimedialna, narzędzia kształcenia na odległość, Internet, case study		
VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU		
1. Formy zaliczenia: Wykład: egzamin Ćwiczenia: zaliczenie z oceną 2. Sposób weryfikacji i oceniania efektów uczenia się: Wykład: egzamin pisemny, obserwacja i ocena postaw studenta Wykład: kryteria oceny: 100-91% - ocena bardzo dobra, 90-81% – ocena dobra plus, 80-71% – ocena dobra, 70-61% – ocena dostateczna plus, 60-51% – ocena dostateczna. Ćwiczenia: zaliczenie pisemne, obserwacja i ocena postaw studenta Ćwiczenia: kryteria oceny: 100-91% - ocena bardzo dobra, 90-81% – ocena dobra plus, 80-71% – ocena dobra, 70-61% – ocena dostateczna plus, 60-51% – ocena dostateczna. 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
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)		34/24
Udział w wykładach		14/10
Udział w ćwiczeniach		20/14
Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)		41/51
Przygotowanie do wykładu		10/14
Przygotowanie do ćwiczeń		9/15
Przygotowanie do egzaminu		12/12
Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń		10/10
Łączna liczba godzin		75
Punkty ECTS za moduł		3
VIII. ZALECANA LITERATURA		
Literatura podstawowa: 1. Dąbrowa-Bajon, M. (2012). <i>Podstawy sterowania ruchem kolejowym</i> . Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej. 2. Instrukcje wewnętrzne PKP PLK - online. 3. Dyduch, J., Kornaszewski, M. (2012). <i>Systemy sterowania ruchem kolejowym</i> . Wyd. Pol. Radomskiej. 4. Dyduch, J. (2010). <i>Innowacyjne systemy sterowania ruchem kolejowym</i> . Wyd. Pol. Radomskiej. 5. Dyduch, J., Kornaszewski, M. (2016). <i>Komputerowe systemy sterowania ruchem kolejowym</i> . UTH. 6. Dyduch, J., Pawlik M. (2020). <i>Systemy automatycznej kontroli jazdy pociągu</i> . Wyd. Pol. Radomskiej. 7. Karaś, S.(2000). <i>Urządzenia zabezpieczenia ruchu kolejowego</i> . Wydawnictwo Komunikacji i Łączności.		

Literatura uzupełniająca:

1. Schematy elektryczne SRK
2. Regulaminy branżowe dotyczące eksploatacji urządzeń SRK
3. www.transportszynowy.pl
4. Aktualne akty prawne w zakresie sterowania ruchem kolejowym