

Karta (sylabus) modułu/przedmiotu
Transport
Studia II stopnia

Przedmiot:	Elementy informatyki w eksploatacji środków transportu
Rodzaj przedmiotu:	Specjalnościowy
Kod przedmiotu:	TR 2 S 1 3 26-0_1
Rok:	II
Semestr:	3
Forma studiów:	Studia stacjonarne
Rodzaj zajęć i liczba godzin w semestrze:	45
Wykład	30
Ćwiczenia	---
Laboratorium	15
Projekt	---
Liczba punktów ECTS:	3
Sposób zaliczenia:	Zaliczenie
Język wykładowy:	Język polski

Cel przedmiotu	
C1	Studenci poznają technikę cyfrową oraz podstawy budowy maszyn cyfrowych
C2	Studenci nabywają wiedzę i umiejętności z zakresu budowy i zasad działania urządzeń mikroprocesorowych
C3	Studenci poznają systemy informatyczne wykorzystywane w eksploatacji środków transportu

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji	
1	Podstawy informatyki i obsługi komputera
2	Elektronika
3	Eksploatacja i obsługa środków transportu

Efekty kształcenia	
	W zakresie wiedzy:
EK 1	Ma wiedzę z zakresu urządzeń cyfrowych, systemów informatycznych stosowanych w transporcie, szczególnie w odniesieniu do obsługi, eksploatacji i monitorowania procesów transportowych
EK 2	Ma wiedzę na temat rozwiązań teleinformatycznych, telemetrycznych i bezprzewodowych łącz radiowych
EK 3	Ma wiedzę w zakresie nowoczesnych systemów obsługi i eksploatacji środków i systemów transportowych, w szczególności bazujących na rozwiązaniach informatycznych
	W zakresie umiejętności:
EK4	Potrafi konfigurować, optymalizować i obsługiwać system informatyczny dla zadanych parametrów funkcjonalnych TR2A_U17
EK5	Potrafi kierować i optymalizować pracę w zespole podczas realizacji zadań w zakresie konfiguracji i testowania systemów informatycznych TR2A_U02
EK6	Potrafi opracować pisemną dokumentację wyników testu systemu

	teleinformatycznego, zawierającą opis konfiguracji systemu, plan doświadczenia oraz wyniki z ich analizą i komentarzem TR2A_U03
	W zakresie kompetencji społecznych:
EK7	Widzi korzyści i rozumie potrzebę ciągłego doskonalenia się w zakresie systemów informatycznych i teleinformatycznych w celu optymalnego wykorzystania pojawiających się na rynku rozwiązań TR2A_K01
EK8	Ma świadomość potrzeby podnoszenia poziomu kultury technicznej w swoim najbliższym otoczeniu, w szczególności w zakresie informatyki i teleinformatyki TR2A_K06

Treści programowe przedmiotu	
Forma zajęć – wykłady	
	Treści programowe
W1	Podstawy techniki cyfrowej
W2	Podstawy przetwarzania sygnałów
W3	Systemy i urządzenia teletechniczne i teleinformatyczne
W4	Zagadnienia eksploatacji i obsługi środków transportu
W5	Współczesne systemy MRO (Maintenance Repair Overhaul) wspomagane rozwiązaniami teleinformatycznymi
W6	Systemy monitorowania i nadzorowania pracy w transporcie
W7	Zastosowanie urządzeń przenośnych
Forma zajęć – laboratoria	
	Treści programowe
L1	Układ przetwarzania analogowo-cyfrowego
L2	System informatyczny do obsługi pomiarów wielkości elektrycznych
L3	Bezprzewodowe łącze informatyczne
L4	Aplikacje w środowisku Android
L5	Aplikacje w środowisku iPad/iPhone

Metody dydaktyczne	
1	Wykład
2	Wykład konwersacyjny
3	Doświadczenia laboratoryjne

Obciążenie pracą studenta	
Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z wykładowcą, w tym:	51
Udział w wykładach, laboratoriach	45
Konsultacje	6
Praca własna studenta, w tym:	24
Przygotowanie do laboratorium, opracowanie sprawozdań	15
Przygotowanie do zaliczenia	9
Łączny czas pracy studenta	75
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu:	3
Liczba punktów ECTS w ramach zajęć	1

o charakterze praktycznym (ćwiczenia, laboratoria, projekty)	
--	--

Literatura podstawowa	
1	Wojtuszkiewicz J., Budowa komputera
2	Neumann D. Elektronika łatwiejsza niż przypuszczasz. Technika cyfrowa
3	Publikacje sieciowe z zakresu mobilnych technologii teleinformatycznych
Literatura uzupełniająca	
1	Chip, Enter – magazyny komputerowe
2	ATZ Electronic

Macierz efektów kształcenia					
Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu kształcenia do efektów zdefiniowanych dla całego programu (PEK)	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EK 1	TR2A_W03++ TR2A_W05+ TR2A_W 11++	[C1, C2]	[W1, W2, L1, L2]	[1, 2, 3]	[O1, O2, O3]
EK 2	TR2A_W11++	[C2, C3]	[W3, W6, L3]	[1, 2, 3]	[O1, O2]
EK 3	TR2A_W05++ TR2A_W07+ TR2A_W 11+	[C3]	[W4, W5, W7]	[1, 2, 3]	[O1]
EK 4	TR2A_U17++	[C1, C2, C3]	[L1, L2]	[2, 3]	[O1, O2, O3]
EK 5	TR2A_U2+++	[C2, C3]	[L1, L2, L3, L4, L5]	[2, 3]	[O1, O2]
EK 6	TR2A_U3++	[C2, C3]	[L1, L2, L3, L4, L5]	[2, 3]	[O2, O3]
EK 7	TR2A_K01++	[C3]	[W5, W6]	[1]	[O1, O2]
EK 8	TR2A_K06++	[C2, C3]	[W5, W6, W7]	[1]	[O1]

Metody i kryteria oceny		
Symbol metody oceny	Opis metody oceny	Próg zaliczeniowy
O1	Zaliczenie pisemne z wykładu	50%
O2	Kontrola wiadomości teoretycznych przed laboratorium	70%
O3	Sprawozdania z wykonanych doświadczeń laboratoryjnych	100%

Autor programu:	Dr hab. inż. Jarosław Pytka
Adres e-mail:	j.pytka@pollub.pl
Jednostka organizacyjna:	Katedra Pojazdów Samochodowych