Karta (sylabus) ~~modułu~~/przedmiotu
Transport
Studia II stopnia

Przedmiot:	**Elementy informatyki w eksploatacji środków transportu**
Rodzaj przedmiotu:	Specjalnościowy
Kod przedmiotu:	TR 2 N 1 3 26-0_1
Rok:	II
Semestr:	3
Forma studiów:	Studia niestacjonarne
Rodzaj zajęć i liczba godzin w semestrze:	27
Wykład	18
Ćwiczenia	---
Laboratorium	9
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 łączy 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 dokształcania 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:	*29*
Udział w wykładach, laboratoriach	*27*
Konsultacje	2
Praca własna studenta, w tym:	46
Przygotowanie do laboratorium, opracowanie spawozdań	30
Przygotowanie do zaliczenia	16
Łączny czas pracy studenta	75
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla	3

przedmiotu:	
Liczba punktów ECTS w ramach zajęć o charakterze praktycznym (ćwiczenia, laboratoria, projekty)	1

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*	*40%*
O2	*Kontrola wiadomości teoretycznych przed laboratorium*	*60%*
O3	*Sprawozdania z wykonanych doświadczeń laboratoryjnych*	*75%*

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