

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

<b>Przedmiot:</b>	<b>Technologia napraw środków transportu</b>
<b>Rodzaj przedmiotu:</b>	Specjalnościowy
<b>Kod przedmiotu:</b>	TR 2 S 2 2 28-0_1
<b>Rok:</b>	I
<b>Semestr:</b>	2
<b>Forma studiów:</b>	Studia stacjonarne
<b>Rodzaj zajęć i liczba godzin w semestrze:</b>	30
Wykład	15
Ćwiczenia	---
Laboratorium	15
Projekt	---
<b>Liczba punktów ECTS:</b>	2
<b>Sposób zaliczenia:</b>	Zaliczenie
<b>Język wykładowy:</b>	Język polski

**Cel przedmiotu**

<b>C1</b>	Zdobycie wiedzy z zakresu metod przeprowadzania napraw środków transportu
<b>C2</b>	Poznanie technik i technologii weryfikacji i regeneracji części oraz podzespołów
<b>C3</b>	Zdobycie umiejętności praktycznych z zakresu wybranych metod napraw środków transportu

**Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji**

<b>1</b>	Formalne: nabycie kompetencji z budowy i eksploatacji środków transportu
<b>2</b>	Wstępne: zna podstawy obróbki cieplno-chemicznej, plastycznej i ubytkowej materiałów konstrukcyjnych
<b>3</b>	Wstępne: zna elementy eksploatacji środków transportu i tribologii

**Efekty kształcenia**

	W zakresie wiedzy:
<b>EK1</b>	Wymienia i opisuje metody napraw środków transportu
	W zakresie umiejętności:
<b>EK2</b>	Wyciąga wnioski i formułuje opinie dotyczące stanu technicznego oraz koniecznych napraw środków transportu
<b>EK3</b>	Korzysta z systemów informatycznych w procesie napraw środków transportu
<b>EK4</b>	Potrafi pracować w zespole, w szczególności organizować i kontrolować pracę zespołu a także ponosić odpowiedzialność za efekty pracy zespołu
<b>EK5</b>	Posługuje się narzędziami pomiarowymi do weryfikacji części oraz potrafi analizować stan techniczny elementów i podzespołów na podstawie wyników pomiarów weryfikacyjnych
	W zakresie kompetencji społecznych:
<b>EK6</b>	Ma świadomość znaczenia nabytej wiedzy i umiejętności w aspekcie podnoszenia poziomu kultury technicznej w społeczeństwie

<b>Treści programowe przedmiotu</b>	
<b>Forma zajęć – wykłady</b>	
Treści programowe	
<b>W1</b>	Rodzaje napraw. Zakres czynności naprawczych. Naprawy główne. Etapy procesu naprawczego.
<b>W2</b>	Weryfikacja i selekcja części. Wymiana części. Mycie w technologii napraw.
<b>W3</b>	Regeneracja części metodami spawalniczymi
<b>W4</b>	Regeneracja części metodami powlekania galwanicznego oraz metalizacji natryskowej, napawania plazmowego.
<b>W5</b>	Regeneracja części metodami obróbki mechanicznej, plastycznej oraz przez zastosowanie tworzyw sztucznych
<b>Forma zajęć – laboratoria</b>	
Treści programowe	
<b>L1</b>	Weryfikacja i naprawa układu tłok – cylinder – pierścienie silnika spalinowego
<b>L2</b>	Weryfikacja i naprawa wału korbowego
<b>L3</b>	Weryfikacja i naprawa głowicy silnika
<b>L4</b>	Weryfikacja i naprawa skrzyni biegów
<b>L5</b>	Weryfikacja i naprawa mostu napędowego

<b>Metody dydaktyczne</b>	
<b>1</b>	Wykład z prezentacją multimedialną
<b>2</b>	Metoda praktyczna oparta na obserwacji i analizie
<b>3</b>	Metoda aktywizująca związana z praktycznym działaniem studentów w celu rozwiązania problemu
<b>4</b>	Praca na stanowiskach weryfikacyjno-naprawczych z użyciem narzędzi i przyrządów pomiarowych

<b>Obciążenie pracą studenta</b>	
Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
<b>Godziny kontaktowe z wykładowcą, w tym:</b>	<b>34</b>
Udział w wykładach, laboratoriach	30
Konsultacje	4
<b>Praca własna studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie do laboratorium	16
...	
<b>Łączny czas pracy studenta</b>	<b>50</b>
<b>Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu:</b>	<b>2</b>
Liczba punktów ECTS w ramach zajęć o charakterze praktycznym (ćwiczenia, laboratoria, projekty)	1

<b>Literatura podstawowa</b>	
<b>1</b>	Hebda J., Eksploatacja pojazdów samochodowych
<b>2</b>	Abramek K., Uzdowski J., Eksploatacja techniczna i naprawa, WKiŁ Warszawa
<b>3</b>	Seria Pojazdy samochodowe, Warszawa, WKiŁ

<b>Literatura uzupełniająca</b>	
<b>1</b>	<i>Automobil Technische Zeitschrift</i>
<b>2</b>	Automotive Engineering

<b>Macierz efektów kształcenia</b>					
Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu kształcenia do efektów zdefiniowanych dla całego programu (PEK)	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
<b>EK 1</b>	TR 2A_W07++	C1, C2	W1, W2, W3	1, 2	O1
<b>EK 2</b>	TR 2A_U10++ TR 2A_U11++	C2, C3	L2, L3, L4, L5	2, 3, 4	O2, O3
<b>EK 3</b>	TR 2A_U06++	C1, C2	W1, L1, L2, L3, L4, L5	2, 3, 4	O2, O3
<b>EK 4</b>	TR 2A_U02+++	C1, C2, C3	L1, L2, L3, L4, L5	2, 3, 4	O1, O2, O3
<b>EK 5</b>	TR 2A_U10++ TR 2A_U03++	C2, C3	W2, L1, L2, L3, L4, L5	2, 3, 4	O2, O3
<b>EK 6</b>	TR 2A_K02++ TR 2A_K03++	C1	W1, W2, W3, L1, L2, L3, L4, L5	1, 2, 3, 4	O1

<b>Metody i kryteria oceny</b>		
Symbol metody oceny	Opis metody oceny	Próg zaliczeniowy
<b>O1</b>	<i>Zaliczenie z wykładu</i>	50%
<b>O2</b>	<i>Ustna kontrola wiadomości teoretycznych przed laboratorium</i>	70%
<b>O3</b>	<i>Sprawozdania z wykonanych ćwiczeń laboratoryjnych</i>	100%

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