



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	M#2-S2-TiL-TS-113
	studia niestacjonarne:	M#2-N2-TiL-TS-113
Nazwa przedmiotu	Technologia napraw pojazdów samochodowych	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Technology of repairs of vehicles	
Obowiązuje od roku akademickiego	2024/2025	

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	TRANSPORT I LOGISTYKA
Poziom kształcenia	II stopień
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne i niestacjonarne
Zakres	Transport samochodowy
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Pojazdów Samochodowych i Transportu
Koordinator przedmiotu	dr inż. Andrzej Zuska
Zatwierdził	Dr hab. Jakub Takosoglu, prof. PŚk, Dziekan WMiBM

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Przedmiot specjalnościowy	
Status przedmiotu	Obowiązkowy	
Język prowadzenia zajęć	Polski	
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	Semestr I
	studia niestacjonarne	Semestr I
Wymagania wstępne		
Egzamin (TAK/NIE)	NIE	
Liczba punktów ECTS	3	

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:	30		15		
	studia niestacjonarne:	18		9		



Politechnika Świętokrzyska
Kielce University of Technology

Projekt „Dostosowanie kształcenia w Politechnice Świętokrzyskiej do potrzeb współczesnej gospodarki”
nr FERS.01.05-IP.08-0234/23



Wydział Mechatroniki
i Budowy Maszyn

**EFEKTY UCZENIA SIĘ**

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Ma wiedzę na temat procesu starzenia się samochodu.	TIL2_W03
	W02	Ma wiedzę na temat uszkodzeń układu napędowego, przyczyn ich powstania oraz sposobu ich naprawy.	TIL2_W03
	W03	Dysponuje wiedzą na temat uszkodzeń układu jezdnego, kierowniczego i zawieszenia, przyczyn ich powstania oraz sposobu ich naprawy.	TIL2_W03
	W04	Ma wiedzę na temat uszkodzeń układu hamulców hydraulicznych, przyczyn ich powstania oraz sposobu ich naprawy.	TIL2_W03
	W05	Ma wiedzę na temat uszkodzeń ram i nadwozi samochodowych, przyczyn ich powstania oraz sposobu ich naprawy.	TIL2_W03
Umiejętności	U01	Umie dokonać weryfikacji sprzęgła tarczowego po demontażu pod względem jego dalszej przydatności i ewentualnych uszkodzeń.	TIL2_U02
	U02	Umie dokonać naprawy i regulacji przekładni głównej hipoidalnej.	TIL2_U02
	U03	Umie dokonać weryfikacji skrzynki biegów pod względem ewentualnych uszkodzeń.	TIL2_U02
	U04	Potrafi dokonać weryfikacji elementów układu hamulcowego pod względem uszkodzeń obniżających jego skuteczności działania.	TIL2_U02
	U05	Potrafi dokonać weryfikacji elementów zawieszenia i układu kierowniczego pod względem uszkodzeń.	TIL2_U02
	U06	Potrafi dokonać weryfikacji elementów silnika pod względem uszkodzeń.	TIL2_U02
	U07	Potrafi opracować kosztorys naprawy samochodu.	TIL2_U02
Kompetencje społeczne	K01	Rozumie potrzebę doksztalcenia się i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych w zakresie napraw samochodów.	TIL2_K01
	K02	Ma świadomość ważności i rozumie aspekty oraz skutki działalności w obszarze napraw pojazdów.	TIL2_K03



**TREŚCI PROGRAMOWE**

Forma zajęć*	Treści programowe
wykład	Starzenie fizyczne pojazdów samochodowych. Procesy starzenia fizycznego części pojazdu samochodowego. Stany graniczne pojazdów i zespołów. Podsystem usług naprawczych i jego miejsce w systemie eksploatacji. Procesy technologiczne wykonania (metody) i środki techniczne (wyposażenie) stosowane przy naprawach pojazdów samochodowych: demontaż, mycie i weryfikacja części, naprawa, w tym regeneracja części, montaż, kontrola, jakości. Technologia napraw podzespołów układu napędowego. Charakterystyka najczęściej spotykanych uszkodzeń sprzęgieł, skrzyni biegów, wałów, przegubów i przekładni głównych, analiza przyczyn ich powstania, sposoby ewentualnych napraw. Przyrządy i urządzenia naprawcze. Technologia napraw podzespołów układu jezdnego, kierowniczego i zawieszenia. Charakterystyka najczęściej spotykanych uszkodzeń, analiza przyczyn ich powstania, sposoby ewentualnych napraw. Technologia napraw podzespołów układu hamulcowego. Charakterystyka najczęściej spotykanych uszkodzeń, analiza przyczyn ich powstania, sposoby ewentualnych napraw. Przyrządy i urządzenia naprawcze. Technologia napraw ram i nadwozi samochodowych. Uszkodzenia eksploatacyjne oraz wypadkowe. Przyrządy i urządzenia do analizy stopnia uszkodzenia nadwozia.
Laboratorium	Naprawa układu napędowego: analiza przyczyn uszkodzenia sprzęgła tarczowego i skrzynki biegów, analiza przyczyn uszkodzeń i regulacja przekładni głównej. Naprawa elementów układu hamulcowego: weryfikacja i naprawa bębnow oraz tarcz hamulcowych. Naprawa zawieszenia i układu kierowniczego: demontaż i montaż elementów zawieszenia, kontrola i regulacja przekładni kierowniczych. Naprawa silnika. Opracowanie kosztorysu naprawy pojazdu samochodowego.

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (zaznaczyć X)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01-W05			X			
U01- U07			X		X	
K01- K02						X

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwium końcowego
laboratorium	zaliczenie z oceną	Zaliczenie sprawozdań i pozytywne (co najmniej 50% pkt.) oceny ze sprawdzianów z poszczególnych ćwiczeń laboratoryjnych. Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną ocen z poszczególnych ćwiczeń laboratoryjnych.



**NAKŁAD PRACY STUDENTA**

Bilans punktów ECTS												
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta										Jednostka
		studia stacjonarne					studia niestacjonarne					
		W	C	L	P	S	W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	30		15			18		9			h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2		2			2		2			h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	49					31					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	2,0					1,2					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	26					44					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	1,0					1,8					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	25					25					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1,0					1,0					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	75					75					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	3										ECTS

LITERATURA

1. Adamiec P., Dziubiński J., Filipczyk J.: Technologia napraw pojazdów samochodowych, Politechnika Śląska Skrypt Nr 2279 Wyd. 1. 2002r.
2. Pancewicz J. i in.: Laboratorium eksploatacji pojazdów samochodowych, Skrypt PŚK, Nr 311, Kielce 1997.
3. Trzeciak K.: Wyposażenie warsztatów samochodowych. Wydawnictwo AUTO, Warszawa 2000.
4. Uzdowski M., Abramek K.F., Garczyński K.: Eksploatacja techniczna i naprawa. Pojazdy samochodowe WKiŁ, Warszawa 2003.
5. Chalecki M.: Konwencjonalne i elektroniczne układy hamulcowe, WKŁ,
6. Abramek K., Uzdowski F.: Podstawy obsługi i napraw, WKŁ, Warszawa 2009.
7. Weinhuber K., Auer K.: Podstawy lakiernictwa samochodowego, WKŁ, Warszawa 2010.

