

KARTA ZAJĘĆ (SYLABUS)

(forma uproszczona)

1. Zajęcia i ich usytuowanie w harmonogramie realizacji programu

1. Jednostka prowadząca kierunek studiów	Instytut Nauk Technicznych
2. Nazwa kierunku studiów	Inżynieria transportu i logistyki
3. Forma prowadzenia studiów	stacjonarne
4. Profil studiów	praktyczny
5. Poziom studiów	studia I stopnia
6. Nazwa zajęć	Miernictwo samochodowe on-board
7. Kod zajęć	KW01 B
8. Poziom/kategoria zajęć	zajęcia: kształcenia kierunkowego wybieralny
9. Status zajęć	obowiązkowy
10. Usytuowanie zajęć w harmonogramie realizacji zajęć	semestr 5
11. Język wykładowy	polski
12. Liczba punktów ECTS	4

2. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar w harmonogramie realizacji programu studiów

Wykład W	Ćwiczenia C	Laboratorium L	Projekt P	Konwersatorium K	Praktyka PZ	Inne
15	-	30			-	-

3. Cele zajęć

C.1.	Zapoznanie się z procedurami pokładowych testów diagnostycznych w systemach OBD II/EOBD. Techniczne i prawne wymagania definiujące funkcjonowanie pokładowych systemów diagnostycznych. Systemy OBD II/EOB jako narzędzie ograniczające emisję substancji szkodliwych z pojazdu.
------	--

4. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

Wiedza z Metrologia techniczna i systemy pomiarowe sem. IV.

5. Efekty uczenia się dla zajęć, wraz z odniesieniem do efektów uczenia się określonych dla kierunku

Lp.	Opis efektów uczenia się dla zajęć	Odniesienie do efektów uczenia się określonych dla kierunku - identyfikator efektów uczenia się
W_01	Ma wiedzę z zakresu procedur diagnostycznych	P6S_WG – K_W08
W_02	Ma wiedzę z zakresu uwarunkowań prawnych dotyczących systemów diagnostycznych	P6S_WK – K_W20
U_01	Nabycie umiejętności określenia wpływu systemów diagnostyki pokładowej na emisję substancji szkodliwych przez pojazd samochodowy	P6S_UW – K_U18

K_01	Ma świadomość odpowiedzialności za kształtowanie i stan środowiska naturalnego oraz bezpieczeństwo w transporcie	P6S_KR – K_K07
6. Treści kształcenia – oddzielnie dla każdej formy zajęć dydaktycznych		
Wykład		
Lp.	Tematyka zajęć – szczegółowy opis bloków tematycznych	Liczba godzin
W1	Systemy diagnostyki pokładowej OBD II/EOB - podstawowe pojęcia	2
W2	Techniczne i prawne wymagania definiujące funkcjonowanie pokładowych systemów diagnostycznych	2
W3	Systemy OBD II/EO B jako narzędzie ograniczające emisję substancji szkodliwych z pojazdu	2
W4	Główne monitory emisyjne systemów OBD	2
W5	Dodatkowe monitory emisyjne systemów OBD dla pojazdów z silnikami ZS i ZI	2
W6	Transmisja danych w systemie OBD - informacja diagnostyczna i system komunikacji	2
W7	Pokładowa transmisja danych jako narzędzie diagnostyczne w stacji kontroli pojazdów	2
W8	Tendencje rozwoju systemów diagnostycznych i transmisji danych	1
Razem		15
Laboratorium		
L1	Zasady bezpieczeństwa oraz BHP.	2
L2	Badanie podstawowych parametrów czujników występujących w systemach samochodowych.	2
L3	Badanie podstawowych parametrów zaworów występujących w systemach samochodowych.	2
L4	Zapoznanie się z zasadami działania instalacji oświetleniowej samochodu, sposobem połączeń i zabezpieczeń poszczególnych grup świateł.	2
L5	Zapoznanie się z zasadami działania instalacji centralnego zamka i alarmu.	2
L6	Badanie zespołów przepustnic różnych systemów sterowania pracą silnika.	2
L7	Badanie przepływomierzy powietrza: masowego i objętościowego.	4
L8	Badanie czujników ciśnienia bezwzględnego stosowanych w systemach sterowania silnikiem.	4
L9	Badanie układów zapłonowych stosowanych w systemach sterowania silników.	4
L10	Badanie, przy użyciu diagnostów zespołów napędowych silników (OBD).	4
L11	Zaliczenie przedmiotu.	2

Razem							30
7. Metody weryfikacji efektów uczenia się /w odniesieniu do poszczególnych efektów							
Symbol efektu uczenia się	Forma weryfikacji						
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawdzian wejściowy	Sprawozdanie	Inne
W_01			X				
W_02			X				
U_01						X	
K_01							X
8. Obciążenie pracą studenta							
	Forma aktywności				Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności		
	Udział w wykładach				15		
	Udział w ćwiczeniach				-		
	Udział w konwersatoriach/laboratoriach/projektach				30		
	Udział w praktyce zawodowej				-		
	Udział nauczyciela akademickiego w egzaminie				-		
	Udział w konsultacjach				10		
	Suma godzin kontaktowych				55		
	Samodzielne studiowanie treści wykładów				10		
	Samodzielne przygotowanie do zajęć kształtujących umiejętności praktyczne				30		
	Przygotowanie do konsultacji				-		
	Przygotowanie do egzaminu i kolokwium				5		
	Suma godzin pracy własnej studenta				45		
	Sumaryczne obciążenie studenta				100		
	Liczba punktów ECTS za zajęcia				4		
	Obciążenie studenta zajęciami kształtującymi umiejętności praktyczne				60		
	Liczba punktów ECTS za zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne				2		

