

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	Diagnostyka pojazdów samochodowych
7. Kod zajęć	K 20
8. Poziom/kategoria zajęć	zajęcia: kształcenia kierunkowego
9. Status zajęć	obowiązkowy
10. Usytuowanie zajęć w harmonogramie realizacji zajęć	semestr 6
11. Język wykładowy	polski
12. Liczba punktów ECTS	3

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

	C1	Zapoznanie z procedurami stacjonarnych badań diagnostycznych w warunkach stacji obsługi pojazdów i systemami diagnostyki pojazdów w procesie produkcyjnym, zagadnieniami z zakresu badań kontrolnych pojazdów na stacji kontroli pojazdów z wykorzystaniem sygnałów diagnostycznych, poznanie możliwości systemów diagnostycznych i kodów błędów wykrywanych niesprawności w znormalizowanych systemach diagnostycznych.
	C2	Zdobycie umiejętności przeprowadzania czynności diagnostycznych pojazdu

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

A. Podstawowa wiedza z zakresu budowy pojazdów

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	Zna zagadnienia dotyczące budowy układów sterowania i automatyzacji, mechatroniki środków transportu, robotyki, zna podstawowe cechy typowych obiektów automatyki i wymagania im stawiane, ma wiedzę w zakresie diagnostyki pokładowej i układów wspomagających w środkach transportu	P6S_WG - K_W05

W_02	Zna zagadnienia dotyczące budowy, eksploatacji, diagnostyki i badań pojazdów oraz ich podzespołów, zwłaszcza silników spalinowych stosowanych do napędu pojazdów, w tym w zakresie eksploatacji silników zasilanych paliwami alternatywnymi, ma wiedzę w zakresie utrzymania i obsługi pojazdów rolniczych	P6S_WG - K_W08
U_01	Nabył umiejętności w zakresie posługiwania się właściwie dobranymi metodami i urządzeniami pomiarowymi, potrafi planować i przeprowadzać proste eksperymenty, także symulacje komputerowe, oraz analizy i oceny materiałów, maszyn i urządzeń, systemów i procesów w zakresie transportu	P6S_UW – K_U04
U_02	Nabył umiejętności w zakresie analizy konstrukcji i określania zadań poszczególnych układów w pojazdach, umie w prawidłowy sposób wykonywać podstawowe czynności diagnostyczno - obsługowe pojazdów i maszyn	P6S_UW – K_U18
U_03	Nabył umiejętności w zakresie oceny przydatności eksploatacyjnej paliw, olejów i smarów, oraz potrafi dokonywać wyboru płynów eksploatacyjnych pod względem eksploatacyjnym oraz ekonomicznym	P6S_UW – K_U19
U_04	Nabył umiejętności praktyczne w zakresie diagnozowania środków transportu, ma doświadczenie w diagnozowaniu i obsłudze pojazdów rolniczych	P6S_UW – K_U36
K_01	Rozumie potrzebę i posiada aktywną postawę w zakresie wyrażania ocen i przekazywania swojej wiedzy przy użyciu różnych środków przekazu w sposób powszechnie zrozumiały	P6U_KK – K_K09

6. Treści kształcenia – oddzielnie dla każdej formy zajęć dydaktycznych

Wykład

Lp.	Tematyka zajęć – szczegółowy opis bloków tematycznych	Liczba godzin
W1	Podstawy diagnostyki technicznej. Diagnostyka środków transportu stosowanych w rolnictwie	2
W2	Systemy diagnostyki pojazdów samochodowych.	2
W3	Diagnostyka silnika z zapłonem samoczynnym i samoczynnym.	2
W4	Badanie materiałów eksploatacyjnych.	2
W5	Diagnostyka układu jezdnego, hamulcowego i kierowniczego.	2
W6	Diagnostyka osprzętu elektrycznego.	2
W7	Diagnostyka układów komfortu i kontroli trakcji.	2
W8	Autodiagnostyka w pojazdach samochodowych.	1
Razem		15

Laboratorium

L1	Zastosowanie systemów diagnostycznych do analizy usterek.	3
L2	Zasada działania systemów Onboard i systemów diagnostycznych.	3

L3	Diagnostyka ogólna pojazdu samochodowego	3
L4	Diagnostyka usterek układów elektronicznych pojazdu	3
L5	Systemy diagnostyki szeregowej i równoległej	3
L6	Badanie i ocena stanu płynów eksploatacyjnych	3
L7	Diagnostyka silnika i układu zasilania	3
L8	Diagnostyka i obsługa zespołów pojazdu	3
L9	Diagnostyka pojazdów i maszyn rolniczych	3
L10	Badanie pojazdu z wykorzystaniem linii diagnostycznej	3
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	
U_02						X	
U_03						X	
U_04						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	5	
	Udział w konsultacjach	5	
	Suma godzin, w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	55	
	Samodzielne przygotowanie do zajęć innych niż kształtujące umiejętności praktyczne	5	
	Samodzielne przygotowanie do zajęć kształtujących umiejętności praktyczne	20	

	<i>Przygotowanie do konsultacji</i>	5	
	<i>Przygotowanie do egzaminu i kolokwium</i>	5	
	Suma godzin pracy własnej studenta	35	
	Sumaryczne obciążenie studenta	90	
	<i>Liczba punktów ECTS za zajęcia</i>	3	
	<i>Obciążenie studenta zajęciami kształtującymi umiejętności praktyczne</i>	50	
	<i>Liczba punktów ECTS za zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne</i>	2	
	<i>Liczba godzin zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość</i>		
	<i>Liczba punktów ECTS przypisana do zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość</i>		