

KARTA ZAJĘĆ (SYLABUS)

I. Zajęcia i ich usytuowanie w harmonogramie realizacji programu

<i>Jednostka prowadząca kierunek studiów</i>	Instytut Nauk Technicznych
<i>Nazwa kierunku studiów</i>	Inżynieria transportu i logistyki
<i>Forma prowadzenia studiów</i>	stacjonarne
<i>Profil studiów</i>	praktyczny
<i>Poziom kształcenia</i>	studia I stopnia
<i>Nazwa zajęć</i>	Ocena jakości materiałów pędnych i środków smarnych
<i>Kod zajęć</i>	KW 06 B
<i>Poziom/kategoria zajęć</i>	zajęcia: kształcenia wybieralnego
<i>Status zajęć</i>	obowiązkowy
<i>Usytuowanie zajęć w harmonogramie realizacji zajęć</i>	semestr 6
<i>Język wykładowy</i>	polski
<i>Liczba punktów ECTS</i>	3
<i>Koordinator zajęć</i>	dr inż. Grzegorz Dzieniszewski
<i>Odpowiedzialny za realizację zajęć</i>	dr inż. Grzegorz Dzieniszewski

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

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

3. Cele zajęć

Cel 1. Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z ogólnymi zasadami i uwarunkowaniami prowadzenia gospodarki paliwowo-smarowniczej w jej aspektach technicznych i ekonomicznych. Zapoznanie z materiałami stosowanymi w eksploatacji pojazdów samochodowych, ich klasyfikacją, doborem eksploatacją i sposobami zapewnienia jakości.

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

A. Wiedza z chemii na poziomie matury szkoły średniej.

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

Lp.	Opis efektów uczenia się dla zajęć	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się - identyfikator kierunkowych efektów uczenia się
W_01	Zna budowę, strukturę i własności materiałów inżynierskich	P6S_WG – K_W07
U_01	Potrafi oceniać przydatność eksploatacyjną paliw, olejów i smarów, oraz dokonywać wyboru płynów eksploatacyjnych pod względem eksploatacyjnym oraz ekonomicznym	P6S_UW – K_U19
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 godz.
W 1	Cele i struktura systemu gospodarki paliwowo-smarowej.	1
W 2	Podstawy wiedzy o ropie naftowej i jej przeróbce.	2
W 3	Wymagania techniczno-eksploatacyjne stawiane paliwom.	1
W 4	Charakterystyka paliw konwencjonalnych i niekonwencjonalnych.	2
W 5	Podstawy techniki smarowniczej.	2
W 6	Dobór i eksploatacja środków smarnych.	2
W 7	Zasady dystrybucji, przechowywania i użytkowania płynów eksploatacyjnych.	2
W 8	Organizacja gospodarki paliwo-smarowej w przedsiębiorstwie.	2
W 9	Oddziaływanie produktów naftowych na środowisko.	1
Razem		15

Laboratorium

Lp.	Tematyka zajęć – szczegółowy opis bloków tematycznych	Liczba godz.
L 1	Metody badań, parametry normatywne paliw.	5
L 2	Uwarunkowania techniczne stosowania paliw alternatywnych.	5
L 3	Właściwości i metody badań olejów smarowych.	5
L 4	Określenie parametrów przeciwzużyciowych i przeciwzatarciowych środków smarnych.	5
L 5	Metody doboru olejów silnikowych i przekładniowych.	5
L 6	Metody identyfikacji smarów.	5
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				
U_01						X	

K_01							X
------	--	--	--	--	--	--	---

8. Narzędzia dydaktyczne

Symbol	Rodzaj zajęć
N 1	Wykład połączony z prezentacją multimedialną
N 2	Laboratorium

9. Ocena osiągniętych efektów uczenia się

9.1. Sposoby oceny

Ocena formująca

F1	Kolokwium
F2	Ćwiczenia laboratoryjne (nr 1-6)

Ocena podsumowująca

P1	Zaliczenie wykładów na podstawie kolokwium (F1)
P2	Zaliczenie zajęć laboratoryjnych na podstawie (średniej zwykłej F2)
P3	Zaliczenie przedmiotu na podstawie średniej ważonej P1+P2

9.2. Kryteria oceny

Symbol efektu uczenia się	na ocenę 3	na ocenę 3,5	na ocenę 4	na ocenę 4,5	na ocenę 5
W_01	Zna podstawy i strukturę gospodarki paliwowej. Zna charakterystykę i wymagania techniczne paliw.	Jak na ocenę 3, ale również zna Dobór i eksploatację środków smarnych.	Jak na ocenę 3,5, ale również potrafi określić zasady dystrybucji, przechowywania i użytkowania płynów eksploatacyjnych.	Jak na ocenę 4, ale również zna Organizacje gospodarki paliwo-smarowej.	Jak na ocenę 4,5, ale zna wpływ produktów naftowych na środowisko.
U_01	Nabył umiejętności badania parametrów paliw	Jak na ocenę 3, ale również nabył umiejętność Doboru do eksploatacji środków smarnych.	Jak na ocenę 3,5, ale również nabył umiejętność dystrybucji, przechowywania i użytkowania płynów eksploatacyjnych.	Jak na ocenę 4, również nabył umiejętność organizacji gospodarki paliwo-smarowej.	Jak na ocenę 4,5, ale również nabył umiejętność ograniczania wpływu produktów naftowych na środowisko.
K_01	Rozumie potrzebę samokształcenia oraz dalszego uczenia się na poziomie podstawowym	Rozumie potrzebę samokształcenia oraz dalszego uczenia się na poziomie dostatecznym	Rozumie potrzebę samokształcenia oraz dalszego uczenia się na poziomie dobrym	Rozumie potrzebę samokształcenia oraz dalszego uczenia się na poziomie wyróżniającym	Rozumie potrzebę samokształcenia oraz dalszego uczenia się na poziomie bardzo dobrym

10. Literatura podstawowa i uzupełniająca

Literatura podstawowa:

1. Podniało A. Paliwa oleje i smary w ekologicznej eksploatacji. WNT Warszawa 2002.

Literatura uzupełniająca:

1. Zwierzycki W. Płyny eksploatacyjne do środków transportu drogowego. Wyd. Politechniki Poznańskiej 2006.

11. Macierz realizacji zajęć

<i>Symbol efektu uczenia się</i>	<i>Odniesienie efektu do efektów zdefiniowanych dla programu</i>	<i>Cele zajęć</i>	<i>Treści programowe</i>	<i>Narzędzia dydaktyczne</i>	<i>Sposoby oceny</i>
W_01	P6S_WG – K_W07	C 1	W 1-9	N 1	F 1
U_01	P6S_UW – K_U19	C 1	L 1-6	N 2	F 2
K_01	P6S_KR – K_K07	C 1	W 1-9, L 1-6	N 1, N 2	Obserwacja

12. Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
<i>Udział w wykładach</i>	15
<i>Udział w ćwiczeniach</i>	-
<i>Udział w konwersatoriach/laboratoriach/projektach</i>	30
<i>Udział w praktyce zawodowej</i>	-
<i>Udział nauczyciela akademickiego w egzaminie</i>	-
<i>Udział w konsultacjach</i>	5
Suma godzin kontaktowych	50
<i>Samodzielne studiowanie treści wykładów</i>	-
<i>Samodzielne przygotowanie do zajęć kształtujących umiejętności praktyczne</i>	25
<i>Przygotowanie do konsultacji</i>	-
<i>Przygotowanie do egzaminu i kolokwium</i>	-
Suma godzin pracy własnej studenta	25
Sumaryczne obciążenie studenta	75
<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

13. Zatwierdzenie karty zajęć do realizacji.

14. Odpowiedzialny za zajęcia:

Dyrektor Instytutu:

Przemysław, dnia