

2 wp. 
prof. dr hab. inż. Stanisław Cudziło

Nazwa przedmiotu: **Budowa i Eksploatacja Pojazdów Wojskowych**
Nazwa w języku polskim:
Nazwa w jęz. angielskim: **Construction and Exploitation of Military Vehicles**
Kod przedmiotu: WTCCOWSI-BEPW

Dane dotyczące przedmiotu:
Jednostka oferująca przedmiot: Wydział Mechaniczny
Przedmiot dla jednostki: Wydział Nowych Technologii i Chemii
Obowiązuje od naboru październik 2016

Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:

Zaliczenie na ocenę

Język wykładowy:

polski

Skrócony opis:

Ogólna budowa kołowych pojazdów wojskowych. Budowa i działanie silnika spalinowego i jego układów. Budowa i działanie układu napędowego, jezdnego, kierowniczego i hamulcowego w wybranych pojazdach wojskowych. Ogólna budowa gąsienicowych wozów bojowych. Budowa i działanie układu napędowego i gąsienicowego układu jezdnego gąsienicowych wozów bojowych. Podstawowe zasady eksploatacji pojazdów wojskowych. Ocena stanu technicznego i podstawowe czynności obsługowe.

Opis:

1. OGÓLNA BUDOWA KOŁOWYCH POJAZDÓW WOJSKOWYCH

Ogólna budowa samochodu, rodzaje, klasyfikacja i schematy konstrukcyjne wojskowych pojazdów kołowych.

2. OGÓLNA BUDOWA SILNIKA TŁOKOWEGO

Zasada pracy silnika spalinowego czterosuwowego o zapłonie iskrowym i samoczynnym. Podstawowe układy silnika i ich zadania. Układ korbowo-tłokowy. Układ rozrządu i fazy rozrządu. Działanie układów zasilania powietrzem. Budowa, zadania i rozmieszczenie podzespołów układu zasilania paliwem. Zadania i czynnika smarującego. Budowa i działanie układu smarowania silnika oraz cieczowego układu chłodzenia silnika.

3. BUDOWA I DZIAŁANIE UKŁADU NAPĘDOWEGO POJAZDÓW WOJSKOWYCH

Budowa i działanie sprzęgieł ciernych. Układy sterowania sprzęgłem. Zadania i rodzaje skrzyń biegów. Budowa i działanie stopniowych skrzyń biegów. Układy sterowania pracą skrzyń biegów. Urządzenia zabezpieczające. Budowa wałów napędowych. Klasyfikacja i budowa przegubów napędowych. Budowa i zasada działania mostu napędowego.

4. BUDOWA I ZADANIA UKŁADU JEZDNEGO

Rodzaje ram i zawiesz. Elementy zawiesz (wodzące, sprężyste, tłumiące, stabilizatory przechyłu) – budowa i działanie. Koła i opony samochodowe.

5. BUDOWA I DZIAŁANIE UKŁADU KIEROWNICZEGO I HAMULCOWEGO W POJAZDACH WOJSKOWYCH

Mechanizm zwrotniczy i kierowniczy – wymagania, zadania, budowa i działanie. Przekładnie kierownicze. Mechanizmy wspomagania – ogólne wymagania i rodzaje. Mechanizmy hamulcowe – wymagania, zadania, rodzaje, budowa i działanie.

6. OGÓLNA BUDOWA GĄSIENICOWYCH WOZÓW BOJOWYCH

Rodzaje, klasyfikacje i ogólny układ konstrukcyjny gąsienicowych wozów bojowych. Budowa układu napędowego, gąsienicowego układu jezdnego. Zasada działania w ruchu prostoliniowym i skręcie. Wyposażenie specjalne.

7. EKSPLOATACJA POJAZDÓW WOJSKOWYCH.

Eksploatacja układów silnika i podwozia. Ocena sprawności technicznej układu napędowego, hamulcowego, kierowniczego i jezdnego - podstawowe czynności obsługowe. Właściwości eksploatacyjne pojazdów w różnych warunkach klimatycznych i terenowych. Urządzenia dodatkowe i ewakuacja pojazdów wojskowych. Planowanie eksploatacji pojazdów wojskowych, dokumentacja eksploatacyjna. Park pojazdów mechanicznych.

Literatura:

Podstawowa:

1. Praca zbiorowa, Eksploatacja wojskowych pojazdów mechanicznych. Cz.1. Skrypt WAT, Warszawa 1987.
2. L.Prochowski, A.Żuchowski, Samochody ciężarowe i autobusy, WKiŁ, Warszawa 2004 lub późniejsze.
3. P.Fundowicz, M.Radzimierski, M.Wieczorek, Konstrukcja pojazdów samochodowych, WSIP, Warszawa 2010.
4. Kocia B., Kukliński Z., Łukomski Z., Pałacha R., Zapłotyński W., Budowa i naprawa samochodów STAR 266 i pochodnych, Wydawnictwo Wema, Warszawa 1988.

Uzupełniająca:

1. P.Fundowicz, M.Radzimierski, M.Wieczorek, Podwozia i nadwozia samochodowe, WSIP, Warszawa 2013.

2. Niziński St., Diagnostyka pojazdów kołowych. Panc-Sam 584/97, Warszawa 1999.
3. Praca zbiorowa, Techniczna eksploatacja pojazdów mechanicznych (podwozia). Skrypt WAT, Warszawa 1993.
4. Praca zbiorowa, Techniczna eksploatacja pojazdów mechanicznych (ćwiczenia laboratoryjne). Skrypt WAT, Warszawa 1992.
5. T.Koszycki, J.Wysocki – Budowa pojazdów gąsienicowych, Skrypt WAT, 1989.

Efekty kształcenia:

Numer	Opis	Odniesienie do efektów kierunkowych
W1	Student zna budowę i zasady funkcjonowania pojazdów mechanicznych wykorzystywanych w pododdziałach wojsk chemicznych.	K_W06
W2	Ma podstawową wiedzę dotyczącą zjawisk oraz sposobu realizacji typowych działań towarzyszących eksploatacji pojazdów wojskowych.	K_W13
W3	Posiada wiedzę dotyczącą bezpieczeństwa pracy podczas eksploatacji pojazdów wojskowych.	K_W14
U1	Potrafi uczyć się samodzielnie i umie korzystać z literatury fachowej. Potrafi przeanalizować sposoby funkcjonowania istniejących rozwiązań z dziedziny techniki samochodowej oraz zna podstawowe słownictwo techniczne w tym obszarze.	K_U09, K_U10, K_U13
K1	Potrafi aktywnie uczestniczyć w działaniach zespołowych i ma świadomość odpowiedzialności za realizowane zadania związane z pracą zawodową.	K_K02

Metody i kryteria oceniania:

Przedmiot kończy się zaliczeniem na ocenę. Warunkiem zaliczenia jest otrzymanie pozytywnej oceny ze sprawdzianu pisemnego, który obejmuje całość treści programu przedmiotu oraz pozytywnej oceny z zaliczenia ćwiczeń.

Osiągnięcie efektów W1, W2 weryfikowane jest podczas sprawdzianu pisemnego.

Osiągnięcie efektów W3, U1 i K1 sprawdzane jest podczas ćwiczeń audytoryjnych i ćwiczeń przy sprzęcie, w trakcie oceny przygotowania do zajęć (tu częściowo także efekty W1 i W2) i obserwacji bieżącej pracy studenta.

Ocenę **bardzo dobrą** otrzymuje student, który posiadał wiedzę, umiejętności i kompetencje przewidziane efektami kształcenia, a ponadto wykazywał zainteresowanie przedmiotem, był samodzielny i systematyczny w zdobywaniu wiedzy oraz aktywny na zajęciach.

Ocenę **dobłą** otrzymuje student, który posiadał wiedzę, umiejętności i kompetencje przewidziane programem nauczania w stopniu dobrym. Potrafi przeanalizować sposoby funkcjonowania techniki samochodowej o średnim stopniu trudności.

Ocenę **dostateczną** otrzymuje student, który posiadał wiedzę i umiejętności przewidziane programem nauczania w stopniu dostatecznym. Samodzielnie rozwiązuje zadania i problemy o niskim stopniu trudności. Zna podstawowe słownictwo techniczne. W jego wiedzy i umiejętnościach zauważalne są luki, które potrafi jednak uzupełnić pod kierunkiem nauczyciela.

Ocenę **niedostateczną** otrzymuje student, który nie posiadał wiedzy, umiejętności i kompetencji w zakresie koniecznych wymagań.

Na końcową ocenę składają się ocena ze sprawdzianu pisemnego, ocena z ćwiczeń oraz zaangażowanie i sposób podejścia studenta do nauki.

Praktyki zawodowe:

brak

Forma studiów

stacjonarne

Rodzaj studiów

I stopnia

Rodzaj przedmiotu

obowiązkowy

Przedmioty wprowadzające

Fizyka, Sprzęt wojsk chemicznych SZ RP i innych armii I, Zabezpieczenie logistyczne działań taktycznych - I

Programy

semestr studiów V

kierunek: Chemia

specjalność: Ochrona przed skażeniami

Forma zajęć liczba godzin/rygor

semestr	x- egzamin, + zaliczenie, # projekt						ECTS
	razem	wykłady	ćwiczenia	laboratoria	projekt	seminarium	
V	30	12 / +	18 / +				2

Autor		
dr inż. Marcin Wieczorek		
Bilans ECTS		
Lp.	Aktywność	Obciążenie w godz.
1	Udział w wykładach	12
2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	12
3	Udział w ćwiczeniach	18
4	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	18
5	Udział w laboratoriach	
6	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	
7	Udział w seminariach	
8	Samodzielne przygotowanie się do seminariów	
9	Realizacja projektu	
10	Udział w konsultacjach	2
11	Przygotowanie do egzaminu	
12	Udział w egzaminie	
		Godz.
		ECTS
Sumaryczne obciążenie pracą studenta		62
		2
Zajęcia z udziałem nauczycieli: 1+3+5+7+9+10+12		32
		1

AUTOR
KARTY INFORMACYJNEJ

dr inż. Marcin WIECZOREK

KIEROWNIK JEDNOSTKI ORGANIZACYJNEJ
ODPOWIEDZIALNEJ ZA PRZEDMIOT


dr hab. inż. Jerzy JACKOWSKI, prof. WAT