



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Budowa nadwozi

		Przedmiot
Kierunek studiów		Rok/semestr
Konstrukcja i eksploatacja środków transportu		1/1
Studia w zakresie (specjalność)		Profil studiów
Pojazdy samochodowe		ogólnoakademicki
Poziom studiów		Język oferowanego przedmiotu
drugiego stopnia		polski
Forma studiów		Wymagalność
niestacjonarne		obligatoryjny

		Liczba godzin
Wykład	Laboratoria	Inne (np. online)
9	0	0
Ćwiczenia	Projekty/seminaria	
0	0	
<b>Liczba punktów</b>		
1		

		Wykładowcy
Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:		Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:
dr inż. Hubert Pikoś		
email: hubert.pikosz@put.poznan.pl		
tel. 61 665 2880		
Wydział Inżynierii Lądowej i Transportu		
ul. Piotrowo 3 60-965 Poznań		

### Wymagania

#### wstępne

Student ma podstawową wiedzę na temat maszynoznawstwa, mechaniki, podstaw konstrukcji maszyn i praw fizyki.

Student potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, wyciągać wnioski, czytać schematy i rysunki techniczne.

Student ma świadomość roli środków transportu w działalności gospodarczej człowieka.

#### Cel przedmiotu

Przekazanie studentom informacji na temat budowy nadwozi pojazdów samochodowych.



### Przedmiotowe efekty uczenia się

#### Wiedza

Posiada uporządkowaną wiedzę dotyczącą konstrukcji współczesnych nadwozi pojazdów samochodowych.

Student zna zadania, budowę i właściwości elementów składowych nadwozi pojazdów samochodowych.

Student zna wpływ nadwozia pojazdu na bezpieczeństwo ruchu pojazdu samochodowego.

#### Umiejętności

Student umie opisać zadania, zasady działania, odmiany konstrukcyjne i funkcjonalne, właściwości oraz zakres zastosowań różnych rozwiązań nadwozi pojazdów samochodowych.

Potrafi interpretować zjawiska towarzyszące ruchowi samochodu w aspekcie jego fizycznych podstaw i ograniczeń.

#### Kompetencje społeczne

Student potrafi samodzielnie rozwijać swoją wiedzę w zakresie budowy i właściwości pojazdów i ich elementów składowych.

Student zna wpływ pojazdów na efektywność działania człowieka i środowisko.

### Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wiedza nabyta w ramach wykładu jest weryfikowana egzaminem pisemnym.

### Treści programowe

Podstawowe definicje, znaczenie i funkcje nadwozia, klasyfikacje i podziały nadwozi.

Budowa i rozwiązania konstrukcyjne stosowane w nadwoziach pojazdów.

Stryktury nośne. Ramy nośne. Struktury samonośne. Budowa struktur nośnych nadwozi pojazdów.

Części składowe szkieletu. Płyty podłogowe, platformy nadwoziowe.

Sztywność giętna i skrętna nadwozia pojazdu samochodowego.

Poszycia zewnętrzne i pokrywy. Zewnętrzne elementy wyposażenia. Okna, dachy otwierane, mechanizmy wycieraczek.

Ergonomia w budowie nadwozi.

Zagadnienia aerodynamiki w budowie nadwozi.

Bezpieczeństwo bierne kierowcy, pasażerów pojazdu oraz pieszych w budowie nadwozi.

Nadwozia samochodów ciężarowych, autobusów, naczep i przyczep. Nadwozia samochodów sportowych.



## Metody dydaktyczne

Wykład z prezentacją multimedialną.

## Literatura

Podstawowa

Zieliński A.: Konstrukcja nadwozi samochodów osobowych I pochodnych, WKiŁ, 2008

Morello L., Rossini L. R., Pia G., Tonoli A.: The Automotive Body, Volume I: Components Design, Springer 2011

Morello L., Rossini L. R., Pia G., Tonoli A.: The Automotive Body, Volume II: System Design, Springer 2011

Uzupełniająca

Piechna J.: Podstawy aerodynamiki pojazdów. Warszawa: WKŁ 2000.

## Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	30	1,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	9	0,5
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do egzaminu) <sup>1</sup>	21	0,5

<sup>1</sup> niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności