**Nazwa przedmiotu:**

Mechanika układu pojazd-teren

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. / Włodzimierz Malesa / adiunkt

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Mechanika i Budowa Maszyn

**Grupa przedmiotów:**

Obieralne

**Kod przedmiotu:**

MS1A\_24-2

**Semestr nominalny:**

5 / rok ak. 2024/2025

**Liczba punktów ECTS:**

2

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

wykład 30h, zapoznanie z literaturą 10h, przygotowanie do zaliczenia 10h.

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

1,2

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

0

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 30h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

-

**Limit liczby studentów:**

Wykład: min. 15

**Cel przedmiotu:**

Zapoznanie studentów z problematyką badań analitycznych, empirycznych i cyfrowych w dziedzinie oddziaływania mechanizmów jezdnych na podłoże.

**Treści kształcenia:**

W1 - Mechanizm jezdny a gleba, W2 - Gleba, W3 - Właściwości trakcyjne mechanizmu jezdnego, W4 - Modele matematyczne opisujące składowe stanu naprężenia, W5 - Współzależności wynikające ze współpracy mechanizmu jezdnego z glebą, W6 - Przegląd mechanizmów jezdnych, W7 - Kołowe mechanizmy jezdne, W8 - Gąsienicowe mechanizmy jezdne, W9 - Śrubowe mechanizmy jezdne, W10 - Mechanizmy kroczące, W11 - Badania parametrów gleby, W12 - badania mechanizmów jezdnych, W13 - Metoda elementów skończonych opisująca oddziaływanie opony na glebę, W14 - Przykładowe wyniki badań układu pojazd-teren, W15 - Ciśnienie powietrza jako czynnik determinujący rozkład nacisków jednostkowych.

**Metody oceny:**

"Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnych ocen z dwóch równoważnych kolokwiów (K1 i K2) (opanowanie wiedzy teoretycznej z zakresu omawianego na wykładzie). Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest otrzymanie ocen co najmniej dostatecznych z obu części zaliczenia. Ocena zaliczeniowa (Z) z przedmiotu obliczana jest według następującego wzoru:
Z= 0,5 K1 + 0,5 K2"

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Jakliński J. Mechanika układu pojazd-teren w teorii i badaniach, OWPW, Sołtyński A. Mechanika układu pojazd-teren, PWN.

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

 Program studiów, w tym nowe specjalności dostosowane do potrzeb rynku pracy, przygotowany w ramach zadania 7 projektu NERW PW

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka W03\_04:**

Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną w zakresie oddziaływania mechanizmów jezdnych na podłoże.

Weryfikacja:

Wykłady: W1-W15, kolokwia: K1, K2.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** M1A\_W03\_04

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka U01\_01:**

Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł (również obcojęzycznych), z dziedziny mechaniki układu pojazd-teren.

Weryfikacja:

Wykłady: W1-W15, kolokwia: K1, K2.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** M1A\_U01\_01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka K01\_01:**

Rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się w celu aktualizacji wiedzy z zakresu mechaniki układu pojazd-teren..

Weryfikacja:

Wykłady: W1-W15, kolokwia: K1, K2.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** M1A\_K01\_01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**