**Nazwa przedmiotu:**

Mechanika układu pojazd-teren

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż. / Lech Jakliński / profesor nadzwyczajny

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Mechanika i Budowa Maszyn

**Grupa przedmiotów:**

Obieralne

**Kod przedmiotu:**

IMK92/1

**Semestr nominalny:**

4 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

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

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

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

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

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Zapoznanie się z podstawowymi własnościami agrotechnicznymi podłoża oraz rodzajami mechanizmów jezdnych, stosowanych w maszynach i urządzeniach technicznych. Podział mechanizmów, ich konstrukcja oraz parametry eksploatacyjne. Wynikiem tej wstępnej analizy jest opis zjawisk związanych z ich współpracą z podłożem i wzajemnym oddziaływaniem.

**Treści kształcenia:**

W - Cel i zadania przedmiotu „Mechanika układu pojazd-teren”. Mechanizm jezdny a gleba. Gleba i jej właściwości. Właściwości trakcyjne mechanizmu jezdnego. Współzależności wynikające ze współpracy mechanizmu jezdnego z glebą. Równanie równowagi sił działających na koło. Siły trakcyjne. Równanie równowagi. Modele matematyczne opisujące rozkład nacisków jednostkowych na podłoże oraz ich propagacja w głąb ośrodka glebowego. Wpływ ruchu pojazdu na zagęszczenie gleby.
Przegląd mechanizmów jezdnych: kołowe mechanizmy jezdne, gąsienicowe i inne. Badanie parametrów gleby. Badanie mechanizmów jezdnych: laboratoryjne i polowe. Zastosowanie metody elementów skończonych do opisu oddziaływania opony na glebę oraz zastosowanie symulacji komputerowej do modelowania zjawisk występujących przy współpracy mechanizmu jezdnego z podłożem. Zapoznanie studentów z przykładowymi wynikami badań polowych i laboratoryjnych.

**Metody oceny:**

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest: uczęszczanie na zajęcia zakończone pisemnym sprawdzianem, obejmującym zakres wykładowego materiału minimum na ocenę dostateczną. Przewidziany jest również termin poprawkowy.

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Sołtyński A., Mechanika układu pojazd-teren, Wyd. MON, Warszawa 1966
2. Jakliński L., Mechanika układu pojazd-teren w teorii i badaniach. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2006
3. Byszewski W., Haman J., Gleba – maszyna – roślina, PWN, Warszawa 1972

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe