

Opis przedmiotu

Kod przedmiotu	MS1A_26/01
Nazwa przedmiotu	Mechanika układu pojazd-teren
Wersja przedmiotu	1
A. Usytuowanie przedmiotu w systemie studiów	
Poziom kształcenia	Studia I stopnia
Forma i tryb prowadzenia studiów	Stacjonarne
Kierunek studiów	Mechanika i Budowa Maszyn
Profil studiów	Profil ogólnoakademicki
Specjalność	-
Jednostka prowadząca	Wydział Budownictwa, Mechaniki i Petrochemii w Płocku
Jednostka realizująca	WBMiP, Instytut Inżynierii Mechanicznej
Koordynator przedmiotu	dr hab. inż. / Lech Jakliński / adiunkt
B. Ogólna charakterystyka przedmiotu	
Blok przedmiotów	Kierunkowe wspólne
Grupa przedmiotów	Obieralne
Status przedmiotu	Fakultatywny ograniczonego wyboru
Język prowadzenia zajęć	polski
Semestr nominalny	3 (r.a. 2013/2014)
Usytuowanie realizacji w roku akademickim	semestr zimowy
Wymagania wstępne	-
Limit liczby studentów	Wykład: min. 15
C. Efekty kształcenia i sposób prowadzenia zajęć	
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest uzyskanie przez studentów wiedzy dotyczącej: podstawowych własności agrotechnicznych podłoża, rodzajów mechanizmów jezdnych, stosowanych w maszynach i urządzeniach technicznych oraz opisu zjawisk związanych ze współpracą mechanizmów jezdnych z podłożem i ich wzajemnym oddziaływaniem.
Efekty kształcenia	Patrz tabela 1.
Formy zajęć i ich wymiar	Wykład 2
	Ćwiczenia 0
	Laboratorium 0
	Projekt 0
Treści kształcenia	W1 - Mechanizm jezdny a gleba. Gleba i jej właściwości. W2 - Właściwości trakcyjne mechanizmu jezdnego. W3 - Współzależności wynikające ze współpracy mechanizmu jezdnego z glebą. W4 - Równanie równowagi sił działających na koło. W5 - Siły trakcyjne. Równanie równowagi. W6 - Modele matematyczne opisujące rozkład nacisków jednostkowych na podłoże oraz ich propagacja w głąb ośrodka glebowego. W7 - Wpływ ruchu pojazdu na zagęszczenie gleby. W8 - Przegląd mechanizmów jezdnych: kołowe mechanizmy jezdne, gąsienicowe i inne. W9 - Badanie parametrów

Opis przedmiotu

	gleby. W10 - Badanie mechanizmów jezdnych: laboratoryjne i polowe. W11 - Zastosowanie metody elementów skończonych do opisu oddziaływania opony na glebę oraz zastosowanie symulacji komputerowej do modelowania zjawisk występujących przy współpracy mechanizmu jezdnego z podłożem. W12 - Zapoznanie studentów z przykładowymi wynikami badań polowych i laboratoryjnych.
Metody oceny	Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest otrzymanie oceny minimum dostatecznej z pisemnego sprawdzianu, przeprowadzanego na ostatnich zajęciach w semestrze, obejmującego sprawdzenie wiedzy i umiejętności z zakresu wykładanego materiału.
Metody sprawdzania efektów kształcenia	Patrz tabela 1.
Egzamin	nie
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. 4. Dajniak H.: „Ciągniki” WKiŁ. Warszawa, 1974. 5. Kruszewski Z., Michalak G.: „Wybrane zagadnienia z teorii ruchu i budowy pojazdów rolniczych”. Wyd. Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1989.
Witryna www przedmiotu	-
D. Nakład pracy studenta	
Liczba punktów ECTS	2
Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów kształcenia	Wykłady: liczba godzin według planu studiów - 30, zapoznanie ze wskazaną literaturą - 10, przygotowanie do zaliczenia - 20, razem - 60
E. Informacje dodatkowe	
Uwagi	Program studiów opracowany na podstawie programu nauczania zmodyfikowanego w ramach Zadania 38 Programu Rozwojowego Politechniki Warszawskiej
Data ostatniej aktualizacji	2014-01-23 11:19:15

Tabela 1. Efekty przedmiotowe

Profil ogólnoakademicki - wiedza

Efekt:	Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę z zakresu kinematyki i wytrzymałości materiałów niezbędną do zrozumienia zjawisk występujących podczas współpracy mechanizmu jezdnego z podłożem.
Kod:	W03_01
Weryfikacja:	Zaliczenie (W3 - W7)
Powiązane efekty kierunkowe	M1A_W03_01

Tabela 1. Efekty przedmiotowe	
Powiązane efekty obszarowe	T1A_W03
Efekt:	Posiada wiedzę w zakresie budowy, struktury i własności gleby.
Kod:	W03_04
Weryfikacja:	Zaliczenie (W1, W9)
Powiązane efekty kierunkowe	M1A_W03_04
Powiązane efekty obszarowe	T1A_W03
Efekt:	Zna tendencje rozwojowe związane z konstrukcją mechanizmów jezdnych stosowanych w rolnictwie.
Kod:	W05_01
Weryfikacja:	Zaliczenie (W8, W10)
Powiązane efekty kierunkowe	M1A_W05_01
Powiązane efekty obszarowe	T1A_W05
Profil ogólnoakademicki - umiejętności	
Efekt:	Ma umiejętność samodzielnego pozyskiwania informacji z literatury związanych z problematyką współpracy mechanizmu jezdnego z podłożem.
Kod:	U05_01
Weryfikacja:	Zaliczenie (W1 - W12)
Powiązane efekty kierunkowe	M1A_U05_01
Powiązane efekty obszarowe	T1A_U05
Efekt:	Potrafi dokonać identyfikacji czynników mających wpływ na zagęszczenie gleby w trakcie przejazdu po niej mechanizmów jezdnych.
Kod:	U13_01
Weryfikacja:	Zaliczenie (W6, W7, W11, W12)
Powiązane efekty kierunkowe	M1A_U13_01
Powiązane efekty obszarowe	T1A_U13
Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne	
Efekt:	Rozumie negatywny wpływ ruchu pojazdów na zagęszczenie naturalnego środowiska glebowego.
Kod:	K02_02
Weryfikacja:	Zaliczenie (W1, W3, W6, W7, W11, W12)
Powiązane efekty kierunkowe	M1A_K02_02
Powiązane efekty obszarowe	T1A_K02