**Nazwa przedmiotu:**

Maszyny budowlane

**Koordynator przedmiotu:**

DR INŻ. MAREK M. dr inż. Marek PONCYLIUSZ, ADIUNKT ; dr hab inż. Jan Maciejewski, adiunkt

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Mechatronika

**Grupa przedmiotów:**

Specjalnościowe

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2011/2012

**Liczba punktów ECTS:**

3

**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:**

Zaleca się zaliczyć wcześniej wykład „Maszyny Robocze” na semestrze 5.

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

W wyniku zaliczenia przedmiotu student nabywa umiejętność doboru odpowiedniej maszyny budowlanej do wykonania konkretnego zadania; nabiera ogólnej wiedzy o budowie głównych zespołów omawianych maszyn i urządzeń oraz o ich wydajności pracy; umie określić i ocenić parametry podstawowego środowiska pracy maszyny budowlanej, jakim jest ośrodek ziemny.

**Treści kształcenia:**

Wykład:
1.Grunt jako główne środowisko pracy maszyn budowlanych. Własności fizyczne i mechaniczne gruntów. Wytrzymałość gruntów na ścinanie i ściskanie przy obciążeniu statycznym i cyklicznym. 2.Klasyfikacja maszyn budowlanych. Informacje o budowie i wytyczne do konstruowania głównych zespołów i narzędzi roboczych. Informacje o zakresie zastosowania, zasadach i sposobach precyzyjnej, bezpiecznej i przyjaznej dla środowiska eksploatacji wybranych maszyn. Tendencje rozwojowe dotyczące tej grupy maszyn (odnoszące się do konstrukcji, elementów eksploatacji i stosowanego wzornictwa). Maszyny do urabiania i przemieszczania mas ziemnych. Maszyny do zagęszczania mas ziemnych. Maszyny wykorzystywane przy budowie dróg. Maszyny do pozyskiwania rozdrobnionych materiałów budowlanych. Maszyny do wykonywania otworów i szczelin w podłożu oraz do umieszczania w nim elementów konstrukcyjnych. 3.Przewidywany rozwój rynku maszyn budowlanych, zarówno nowych jak i używanych przewidywany na podstawie materiałów z ostatniego 10-lecia. Ocena przyszłości wybranych maszyn i perspektyw ich rozwoju.
Laboratorium:

**Metody oceny:**

brak

**Egzamin:**

**Literatura:**

Tyro G. Ciągnikowe maszyny do robót ziemnych Wyd. PW 1980 Brach J., Walczewski R. Koparki jednonaczyniowe uniwersalne - WNT 1982 Brach J., Tyro G. Maszyny ciągnikowe do robót ziemnych WNT 1986 Dudczak A. Koparki. Teoria i projektowanie - PWN 2000 Pieczonka K. Inżynieria maszyn roboczych. Cz.1 - Oficyna Wyd. Pol. Wrocławskiej 2007

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe