**Nazwa przedmiotu:**

Konstrukcja maszyn i urządzeń mechanicznych

**Koordynator przedmiotu:**

prof. dr hab. inż. / Lech Dwiliński / profesor zwyczajny

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Mechanika i Budowa Maszyn

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe z możliwością wyboru

**Kod przedmiotu:**

IMS01

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2010/2011

**Liczba punktów ECTS:**

4

**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: | 45h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Zapoznanie z wiedzą z zakresu inżynierskich rozwiązań konstrukcji maszyn i urządzeń mechanicznych.
Celem nauczania przedmiotu jest przekazanie studentom wiedzy z zakresu konstruowania i funkcjonowania maszyn i urządzeń mechanicznych na przykładach konstrukcji wykorzystywanych w rolnictwie. Wiedza z tego przedmiotu powinna być użyteczna w praktyce inżynierskiej do właściwego konstruowania maszyn i urządzeń technicznych.

**Treści kształcenia:**

W - Prasy zbierające: tłokowe i zwijające, brykieciarki polowe. Maszyny do zbioru zielonek na kiszonki i do bezpośredniego skarmiania: silosokombajny bijakowe, sieczkarnie polowe, przyczepy samozaładowcze, ładowacze zielonek. Maszyny do zbioru zbóż i nasion innych roślin: żniwiarki pokosowe, kombajny zbożowe, adaptacja do zbioru kukurydzy, rzepaku, nasion roślin motylkowych, słonecznika itp. Maszyny do zbioru ziemniaków: rozdrabniacze łęcin, kombajny do ziemniaków. Maszyny do zbioru buraków cukrowych: ogławiacze, wyorywacze korzeni, ładowacze korzeni, kombajny do buraków. Maszyny do mechanizacji prac w ogrodnictwie i sadownictwie: rozdrabniacze gałęzi, opryskiwacze sadownicze, otrząsacze owoców. Automatyzacja maszyn do zbioru i ochrony roślin. Charakterystyka ogólna, cele i żądania oraz infrastruktura gospodarstw specjalizujących się w produkcji zwierzęcej. Budynki inwentarskie (konstrukcja, mechanizacja, mikroklimat). Zaopatrzenie gospodarstwa w wodę zimną i ciepłą. Maszyny do przygotowania pasz. Mechanizacja chowu trzody chlewnej. Mechanizacja chowu bydła. Dój mechaniczny i wstępna obróbka mleka. Usuwanie obornika z pomieszczeń inwentarskich i utylizacja odchodów. Mechanizacja produkcji drobiarskiej. Automatyzacja procesów roboczych w chowie zwierząt: automatyzacja doboru i zadawania pasz, automatyczna identyfikacja i ważenie zwierząt, robotyzacja. Wybrane elementy dźwignic. Urządzenia transportowe w rolnictwie. Urządzenia do rozdrabniania, czyszczenia i segregacji. Mechatronika w maszynach rolniczych Energetyka rolnicza.

**Metody oceny:**

Obecność studentów na wykładach nie jest obowiązkowa, lecz jest zalecana. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny z pisemnego egzaminu. Podczas egzaminu studenci powinni opracować pięć podanych tematów. Za każdy temat student może uzyskać do pięciu punktów, a pozytywna ocena jest uwarunkowana uzyskaniem co najmniej trzynastu punktów. Tematy mogą zawierać także zadania wymagające przeprowadzenia nieskomplikowanych obliczeń.

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Bernacki H., Teoria i konstrukcja maszyn rolniczych T. 1, cz. I i II, PWRiL, Warszawa 1981.
2. Gach, J. Kuczewski, Cz. Waszkiewicz J., Maszyny rolnicze. Elementy teorii i obliczeń, SGGW, Warszawa 1991.
3. Karwowski T., Teoria i konstrukcja maszyn rolniczych T. 2, cz. II, PWRiL ,Warszawa 1982.
4. Korpysz K., Roszkowski H., Zdun K., Maszyny i urządzenia do produkcji zwierzęcej, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 1994.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe