



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Opakowania

.Przedmiot

Kierunek studiów

Mechanika i budowa pojazdów

Studia w zakresie (specjalność)

Pojazdy chłodnicze

Poziom studiów

Forma studiów

Rok/semestr

1/1

Profil studiów

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

.Liczba godzin

Wykład

15

Ćwiczenia

15

.Liczba punktów

2

Laboratoria

0

Projekty/seminaria

0

Inne (np. online)

0

.Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Karolina Perz

email: Karolina.Perz@put.poznan.pl

tel. 616652391

Wydział Inżynierii Lądowej i Transportu

ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr hab. inż. Łukasz Wojciechowski

email: Lukasz.Wojciechowski@put.poznan.pl

tel. 61 665 2376

Wydział Inżynierii Lądowej i Transportu

ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań

.Wymagania wstępne

Wiedza:

1. Podstawowa wiedza dot. właściwości fizykochemicznych produktów spożywczych;
2. Znajomość współczesnych rozwiązań technologicznych dotyczących produkcji żywności;



3. Wiedza nt. typowych materiałów konstrukcyjnych oraz metod ich kształtowania i obróbki;

Umiejętności:

1. Potrafi zaprojektować prosty proces technologicznych do produkcji podstawowych produktów spożywczych;

2. Potrafi dobrać odpowiednie elementy linii produkcyjnej w procesach przetwórstwa / produkcji żywności;

Kompetencje społeczne:

1. Rozumie rolę inżyniera w procesie produkcji żywności;

2. Rozumie aspekt interakcji między materiałami opakowaniowymi a środowiskiem;

Cel przedmiotu

Zapoznanie studentów z obowiązującą terminologia i kryteriami podziału opakowań. Funkcje oraz przeznaczenie opakowań w kontekście zastosowania w przemyśle spożywczym zarówno w aspekcie produkcji jak i transportu i przechowywania. Urządzenia pakujące, jako elementy linii produkcyjnych w przemyśle spożywczym i bezpośrednie wykorzystanie opakowań w różnych gałęziach tego przemysłu.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

1. Posiada podstawową wiedzę o wybranych technologiach prac maszynowych w rolnictwie, budownictwie, transporcie, przemyśle spożywczym itp.

2. Posiada poszerzoną wiedzę o normach dotyczących maszyn roboczych w zakresie metod obliczania i badania maszyn, bezpieczeństwa, w tym bezpieczeństwa ruchu drogowego, ochrony środowiska a także interface'u mechanicznego i elektrycznego.

3. Zna główne tendencje rozwojowe z zakresu budowy maszyn.

Umiejętności

1. Potrafi oszacować potencjalne zagrożenia dla środowiska naturalnego i ludzi dla pochodzące od zaprojektowanej maszyny roboczej i pojazdu z wybranej grupy.

2. Potrafi wykorzystać przyswojoną wiedzę w zakresie termodynamiki i mechaniki płynów do symulacji procesów termodynamicznych w układach technologicznych maszyn, za pomocą specjalistycznych programów komputerowych.

3. Potrafi zaprojektować technologię eksploatacji wybranej maszyny o znacznym stopniu złożoności.

Kompetencje społeczne

1. Jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych, inspirowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego.

2. Jest gotów do inicjowania działania na rzecz interesu publicznego.



3. Jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Zaliczenie: test pisemny

Treści programowe

Definicja i klasyfikacja opakowań. Funkcje ochronne, informacyjne, logistyczne i marketingowe opakowań. Przepisy dot. własności materiałów stosowanych na opakowania i wymogi dot. informacji podawanych na opakowaniach lub etykietach żywności. Opakowania szklane, metalowe, z tworzyw papierniczych, z tworzyw sztucznych. Zmiany jakości w czasie przechowywania żywności. Utrwalanie żywności. Opakowania transportowe i jednostki ładunkowe. Certyfikacja opakowań żywności. Systemy pakowania żywności. Wybrane produkty spożywcze i przykłady ich pakowania. Aspekty ekologiczne opakowalnictwa. Nowe trendy w opakowalnictwie żywności.

Metody dydaktyczne

wykład z prezentacją multimedialną

Literatura

Podstawowa

1. Opakowania żywności, Praca zbiorowa, Agro Food Technology, Czeladź 1998
2. Korzeniowski A., Skrzypek M., Szyszka G., Opakowania w systemach logistycznych, Biblioteka Logistyka, Poznań 2001
3. Korzeniowski A., Skrzypek M., Ekologistyka zużytych opakowań, Biblioteka Logistyka, Poznań 2001

Uzupełniająca

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	50	2,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do egzaminu) ¹	20	1,0

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności