



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Biochemiczne aspekty przewozu żywności

### .Przedmiot

Kierunek studiów

Mechanika i budowa pojazdów

Studia w zakresie (specjalność)

Pojazdy chłodnicze

Poziom studiów

drugiego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

1/1

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

### .Liczba godzin

Wykład

15

Ćwiczenia

15

Laboratoria

0

Projekty/seminaria

0

Inne (np. online)

### Liczba punktów

1

### .Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Natalia Idaszewska

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

### .Wymagania wstępne

WIEDZA: Student powinien mieć podstawową wiedzę z fizyki, chemii oraz biologii dotyczącą termodynamiki, elektrochemii, budowy, właściwości oraz znaczenia dla organizmów żywych monosacharydów, aminokwasów, kwasów tłuszczowych.

UMIEJĘTNOŚCI: student potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, wyciągać wnioski, formułować i uzasadniać opinie

KOMPETENCJE: student ma świadomość istnienia procesów biochemicznych w przetwórstwie spożywczym



## Cel przedmiotu

Poznanie podstawowych szlaków metabolicznych oraz mechanizmów ich regulacji.

## Przedmiotowe efekty uczenia się

### Wiedza

1. Ma poszerzoną wiedzę z fizyki, w zakresie współcześnie podejmowanych problemów fizycznych warunkujących postęp w naukach technicznych: fizyka ciała stałego optyka nieliniowa, fizyka jądrowa i nowe metody badawcze stosowane w fizyce.
2. Posiada wiedzę o zasadach bezpieczeństwa i ergonomii w projektowaniu i eksploatacji maszyn oraz zagrożeniach jakie maszyny stwarzają dla środowiska naturalnego.
3. Ma świadomość cywilizacyjnych skutków techniki.

### Umiejętności

1. Potrafi formułować i testować hipotezy związane z prostymi problemami badawczymi.
2. Potrafi komunikować się na tematy specjalistyczne ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców.
3. Potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkowywać innych w tym zakresie.

### Kompetencje społeczne

1. Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści.
2. Jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych, inspirowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego.
3. Jest gotów do inicjowania działania na rzecz interesu publicznego.

## Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Dyskusja oraz bieżące przygotowanie i aktywność na zajęciach. Zaliczenie pisemne wykładów. Zaliczenie pisemne ćwiczeń.

## Treści programowe

Tematyka wykładów: Budowa i właściwości białek, lipidów, węglowodanów i kwasów nukleinowych. Enzymy – klasyfikacja, kinetyka, mechanizmy działania. Koenzymy i witaminy. Metabolizm białek, węglowodanów i lipidów, etapy utleniania biologicznego, przekazywanie informacji genetycznej, regulacji przemian metabolicznych, integracja przemian w komórce.

Tematyka ćwiczeń: Właściwości aminokwasów i białek. Metody ich oznaczania stężenia białka w roztworze. Wpływ niektórych czynników na działanie enzymów, Właściwości tłuszczów i kwasów tłuszczowych. Właściwości węglowodanów.

## Metody dydaktyczne



1. Wykład z prezentacją multimedialną
2. Ćwiczenia - rozwiązywanie zadań

### Literatura

#### Podstawowa

1. Kączkowski J., 2012. Podstawy biochemii, WNT, Warszawa.
2. Bednarski W., Reps A. 2014. Biotechnologia żywności. WNT, Warszawa.

#### Uzupełniająca

1. Dziuba J., Kostyra H., Dziuba M. 2012. Biochemia żywności, UWM. Olsztyn.
2. Praca zbiorowa. Kłyszajko-Stefanowicz L., 2005. Ćwiczenia z biochemii, PWN Warszawa.

### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	50	1,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	0,5
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do ćwiczeń, przygotowanie do kolokwiów, wykonanie projektu) <sup>1</sup>	20	0,5

<sup>1</sup> niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności