



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Biochemiczne aspekty przewozu żywności [S2MiBP1-PCh>BAPŻ]

### Przedmiot

Kierunek studiów

Mechanika i budowa pojazdów

Rok/Semestr

1/1

Studia w zakresie (specjalność)

Pojazdy chłodnicze

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

drugiego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład

15

Laboratorium

0

Inne

0

Ćwiczenia

15

Projekty/seminaria

0

### Liczba punktów ECTS

1,00

### Koordynatorzy

dr inż. Natalia Idaszewska

natalia.idaszewska@put.poznan.pl

### Wykładowcy

### Wymagania wstępne

**WIEDZA:** Student powinien mieć podstawową wiedzę z fizyki, chemii oraz biologii dotycząca 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.

### Tematyka zajęć

brak

### Metody dydaktyczne

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

### Literatura

Podstawowa

1. Kączkowski J., 2012. Podstawy biochemii, WNT, Warszawa.
2. Bednarski W., Rejs 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	1,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	0,50
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	20	0,50