**Nazwa przedmiotu:**

Biochemia techniczna

**Koordynator przedmiotu:**

dr n. med. Jarosław Walory

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Inzynieria Chemiczna i Procesowa

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

Brak

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2017/2018

**Liczba punktów ECTS:**

3

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

Obecność na wykładach- 30 godzin.
Przygotowanie do egzaminu i zdawanie egzaminu- 30 godzin.
Razem nakład pracy studenta: 60 godzin.

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

Obecność na wykładach- 30 godzin.
Razem 30 godz. = 3 ECTS.

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

Brak

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 450h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Chemia organiczna, mikrobiologia.

**Limit liczby studentów:**

Brak

**Cel przedmiotu:**

Celem wykładu jest zapoznanie się ze strukturą i funkcją oraz przemianami głównych grup związków naturalnych występujących w organizmach żywych a zwłaszcza w drobnoustrojach.

**Treści kształcenia:**

Budowa i funkcje organelli komórkowych - wiadomości podstawowe. Aminokwasy- struktura, rola i przemiany. Białka - budowa, funkcje, przemiany. Enzymy. Koenzymy i witaminy. Cukrowce- podział i struktura. Cukrowce- rola i przemiany. Glikoliza, przemiany pirogronianu. Cykl Krebsa. Proces utleniania biologicznego. Przemiany w łańcuchu oddechowym. Tłuszczowce- budowa, rola i przemiany. Budowa związków wysokoenergetycznych. Energetyka reakcji biochemicznych. Kwasy nukleinowe- budowa i funkcje.

**Metody oceny:**

Egzamin ustny

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

L. Streyer, Biochemia, PWN, 2000.
B. Hames, N. Hooper, J. Houghton, Krótkie wykłady biochemia, PWN, 1999.
L. Kłyszejko-Stefanowicz, Cytobiochemia, PWN, 1995.
P. Kamaun, J.-P. Leroux, P.H. Beaune, C. Marsac, F. Demaugre, FDQ Biochemistry, B.C.Decker Inc., Burlington, 1986.
 J. Walory, M. Pilarek, M. Kalinowska, H. Jaworowska-Deptuch, Biochemia. Ćwiczenia laboratoryjne, OWPW, 2010.
P. Moszczyński, R. Rita, Biochemia witamin, PWN, 1999.

**Witryna www przedmiotu:**

Brak

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt K\_W03:**

Ma wiedzę z chemii i biochemii przydatną do opisu przemian chemicznych, wykonywanie analiz jakościowych i ilościowych związków chemicznych

Weryfikacja:

Egzamin

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W03

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_W01

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt K\_U01, K\_U02, K\_U03:**

Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, bazy danych oraz innych źródeł; potrafi je interpretować a także wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie

Weryfikacja:

Egzamin

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U01, K\_U02, K\_U03

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U01, T2A\_U01, T2A\_U02, T2A\_U05

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K\_K01:**

Rozumie potrzebę dokształcania się i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych

Weryfikacja:

Wpisz opis

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_K01

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_K01