|  |
| --- |
| **Wyższa Szkoła Biznesu w Dąbrowie Górniczej** |
| **Kierunek studiów: Fizjoterapia** |
| **Moduł / przedmiot: Biochemia** |
| **Profil kształcenia: ogólnoakademicki** |
| **Poziom kształcenia: studia I stopnia** |
| **Liczba godzin w semestrze** | 1 | 2 | 3 |
| **I** | II | III | IV | V | VI |
| **Studia stacjonarne**(w/ćw/lab/pr/e)\* | **16w/8ćw** |  |  |  |  |  |
| **Studia niestacjonarne**(w/ćw/lab/pr/e) |  |  |  |  |  |  |
| **WYKŁADOWCA** | Dr Dominika Stygar |
| **FORMA ZAJĘĆ** | Wykład, ćwiczenia |
| **CELE PRZEDMIOTU** | Celem przedmiotu jest nabycie przez studentów podstawowych wiadomości o chemicznych składnikach organizmów żywych, homeostazie, przemianach biochemicznych, metabolizmie, procesach biosyntezy i rozpadu. Celem nauczania przedmiotu jest stworzenie podstaw teoretycznych do nabywania umiejętności i rozwijania zdolności niezbędnych w przyszłej pracy zawodowej. |
| **Efekt przedmiotowy** | **Odniesienie do efektów** | **Opis efektów kształcenia** | **Sposób weryfikacji efektu** |
| kierunkowych | obszarowych | Wiedza |
|  | FIZ\_W01 | M1\_W01 | posiada wiedzę i rozumie treści dotyczące podstawowych mechanizmów biochemicznych na poziomie komórkowym oraz organizmalnym.  | * Zaliczenie przedmiotu nastepuje na podstawie wyników testów i oceny końcowej.
 |
|  | FIZ\_W01 | M1\_W01 | zna i rozumie pojęcie homeostazy oganizmu oraz potrafi interpretować zmiany homeostazy prowadzące do choroby.  | * Zaliczenie przedmiotu nastepuje na podstawie wyników testów i oceny końcowej
 |
|  | FIZ\_W01 | M1\_W01 | umie opisać przebieg podstawowych przemian oraz mechanizmów regulacji i kontroli czynności organizmu w stanie zdrowia i choroby. | * Zaliczenie przedmiotu nastepuje na podstawie wyników testów i oceny końcowej
 |
| Umiejętności |
|  |  |  | potrafiopisać i interpretować biochemiczne mechanizmy funkcjonowania organizmu oraz podstawowych wskaźników biochemicznych iich zmian w efekcie niektórych schorzeń lub wysiłku fizycznego.  | * Ocena analizy treści z dziedziny
* Biochemii.
 |
|  |  |  | nabywa umiejętności analizy podstawowych pomiarów i badań biochemicznych, zna podstawowe dane służące do interpretacji wyników analitycznych.  | * Ocena analizy treści z dziedziny
* Biochemii.
 |
|  |  |  | rozumie potrzebę stałego uzupełniania i pogłębiania wiedzy w związku ze stałym rozwojem nauk biologicznych. | * Ocena analizy treści z dziedziny
* Biochemii.
 |
| Kompetencje społeczne |
|  | FIZ\_K01 | M1\_K01 | wiedza i umiejętności umożliwią studentom właściwe postępowanie i interpretację zjawisk w różnych sytuacjach zawodowych i życiowych.  | * Obserwacja studenta
* Zaangażowanie merytoryczne w dyskusję, samoocena
 |
|  | FIZ\_K02 | M1\_K02 | zna terminy medyczne ułatwiające współpracę z przedstawicielami innych profesji medycznych i okołomedycznych.  | * Obserwacja studenta
* Zaangażowanie merytoryczne w dyskusję, samoocena
 |
|  |  |  |  |  |
| **Nakład pracy studenta (w godzinach dydaktycznych 1h dyd.=45 minut)\*\***  |
| **Stacjonarne**udział w wykładach = 16udział w ćwiczeniach = 8przygotowanie do ćwiczeń =4przygotowanie do wykładu = 8przygotowanie do egzaminu =2realizacja zadań projektowych =e-learning =zaliczenie/egzamin = 2inne (określ jakie) =**RAZEM:40****Liczba punktów ECTS:1,5****w tym w ramach zajęć praktycznych:0,5** | **Niestacjonarne**udział w wykładach = udział w ćwiczeniach = przygotowanie do ćwiczeń =przygotowanie do wykładu = przygotowanie do egzaminu = realizacja zadań projektowych = e-learning =zaliczenie/egzamin = inne (określ jakie) = **RAZEM:****Liczba punktów ECTS:****w tym w ramach zajęć praktycznych: -----** |
| **WARUNKI WSTĘPNE** | Znajomość podstaw biologii w tym fizjologii, biologii komórki oraz chemii. |
| **TREŚCI PRZEDMIOTU****(**z podziałem na zajęcia w formie bezpośredniej i e-learning) | Realizowane w formie bezpośredniej:* Równowaga kwasowo-zasadowa, bufory krwi.
* Aminokwasy, białka i enzymy.
* Cykl pentozofosforanowy.
* Deaminacja białek.
* Synteza węglowodanów i tłuszczów, beta-oksydacja.
* Łańcuch oddechowy - bilans energetyczny.
* Anabolizm - katabolizm - generowanie i wykorzystywanie energii.
* Cykl Krebsa, łańcuch oddechowy.
* Bilans energetyczny.
* Rola fosfokreatyny w pracujących mięśniach - glikogenoliza, glikoliza, wzajemne relacje przemian tlenowych i beztlenowych.
 |
| **LITERATURA** **OBOWIĄZKOWA** | Murray R. K. i wsp. Biochemia Harpera. PZWL. Warszawa, 2008. Stryer L. Biochemia. PWN, wyd. IV, 2000.  |
| **LITERATURA** **UZUPEŁNIAJĄCA** | Hames D.B., Hooper N.M. Biochemia. Krótkie wykłady (wydanie II). PWN. Warszawa, 2009 |
| **METODY NAUCZANIA****(**z podziałem na zajęcia w formie bezpośredniej i e-learning) | Wykład – prezentacja multimedialna, pokaz z objaśnieniami, pogadanka, burza mózgów Ćwiczenia laboratoryjne - forma tradycyjna z wykorzystaniem sprzętu laboratoryjnego  |
| **POMOCE NAUKOWE** | Zestaw multimedialny, internet. |
| **PROJEKT****(o ile jest realizowany w ramach modułu zajęć)** | Nie dotyczy |
| **SPOSÓB ZALICZENIA** | Zaliczenie na ocenę |
| **FORMA I WARUNKI ZALICZENIA** | Zaliczenie odbywa się na podstawie testów cząstkowych oraz oceny końcowejWarunkiem uzyskania zaliczenia jest zdobycie pozytywnej oceny ze wszystkich form zaliczenia przewidzianych w programie zajęć z uwzględnieniem kryteriów ilościowych oceniania określonych w Ramowym Systemie Ocen Studentów w Wyższej Szkole Biznesu w Dąbrowie Górniczej. |