

AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO IM. JERZEGO KUKUCZKI W KATOWICACH										
WYDZIAŁ FIZJOTERAPII										
KIERUNEK: FIZJOTERAPIA										
PROFIL KSZTAŁCENIA: OGÓLNOAKADEMICKI										
Moduł	NIE DOTYCZY									
Przedmiot	BIOCHEMIA									
Rodzaj przedmiotu	Obowiązkowy									
Koordinator przedmiotu	Prof. dr hab. Ewa Sadowska-Krępa									
Treści programowe przedmiotu oparte na dorobku naukowym pracowników AWF w Katowicach										Nie
GRUPA ZAJĘĆ	A. Biomedyczne podstawy fizjoterapii									
Liczba godzin w poszczególnych semestrach i punkty ECTS	I ROK		II ROK		III ROK		IV ROK		V ROK	
	sem. 1	sem. 2	sem. 3	sem. 4	sem. 5	sem. 6	sem. 7	sem. 8	sem. 9	sem. 10
Wykład (godz./ECTS)	13/0,5									
Ćwiczenia (godz./ECTS)	13/0,5									
Praca własna (godz./ECTS)	13/0,5									
OCENA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ	Zaliczenie na OCENĘ;									
CELE PRZEDMIOTU	<p>C1. Wyjaśnia podstawowe zasady funkcjonowania szlaków metabolicznych umożliwiających zaspokojenie potrzeb energetycznych organizmu człowieka w warunkach spoczynku i podczas pracy fizycznej o różnym czasie trwania i intensywności.</p> <p>C2. Opisuje podstawowe zasady funkcjonowania szlaków metabolicznych umożliwiających odbudowę podstawowych substratów energetycznych (węglowodany, tłuszcze, białka).</p>									
EFEKTY UCZENIA SIĘ										
Wiedza – efekty wymienione w standardach	<p>W zakresie wiedzy student wie, zna i rozumie:</p> <p>A.W4. podstawowe właściwości fizyczne, budowę i funkcję komórek i tkanek organizmu człowieka;</p> <p>A.W7. podstawowe procesy metaboliczne zachodzące na poziomie komórkowym, narządowym i ustrojowym, w tym zjawiska regulacji hormonalnej, reprodukcji i procesów starzenia się oraz ich zmian pod wpływem wysiłku fizycznego lub w efekcie niektórych chorób;</p> <p>A.W9. kinezyologiczne mechanizmy kontroli ruchu i regulacji procesów metabolicznych zachodzących w organizmie człowieka oraz fizjologię wysiłku fizycznego.</p>									
Wiedza – efekty nie wymienione w standardach										
Umiejętności – efekty wymienione w standardach	<p>Student potrafi:</p> <p>A.U3. określić wskaźniki biochemiczne i ich zmiany w przebiegu niektórych chorób oraz pod wpływem wysiłku fizycznego, w zakresie bezpiecznego stosowania metod fizjoterapii.</p>									
Umiejętności – efekty nie wymienione w standardach										
Kompetencje społeczne	<p>KS1. Student jest świadomy konieczności posiadania wiedzy z zakresu biochemii oraz wartości krytycznej oceny doniesień naukowych.</p>									
WARUNKI WSTĘPNE										
TEMATYKA PRZEDMIOTU										
<p>WYKŁADY</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Metabolizm-podstawowe pojęcia. 2. Aminokwasy, białka i ich metabolizm. 3. Cukry i ich przemiany beztlenowe. 4. Tlenowe przemiany cukrów. 5. Tłuszcze i ich metabolizm. 6. Hormony. 7. Metabolizm wysiłkowy. <p>ĆWICZENIA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Repetytorium wybranych zagadnień z chemii nieorganicznej i organicznej. 2. Metabolizm białek i podstawy enzymologii. 3. Metabolizm cukrów. 4. Tłuszcze i ich metabolizm. 5. Integracja metabolizmu. 6. Test pisemny z treści realizowanych na wykładach i ćwiczeniach. 7. Poprawa testu. <p>PRACA WŁASNA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utrwalenie zagadnień z chemii organicznej i nieorganicznej. 										

2. Utrwalenie treści obejmujących metabolizm białek i podstawy enzymologii. 3. Utrwalenie treści obejmujących metabolizm cukrów. 4. Utrwalenie treści obejmujących metabolizm tłuszczów. 5. Utrwalenie treści obejmujących regulację hormonalną. 6. Utrwalenie treści obejmujących metabolizm wysiłkowy. 7. Utrwalenie treści obejmujących wiedzę z zakresu integracji metabolizmu.	
LITERATURA PODSTAWOWA (* - numer z gwiazdką oznacza dzieło pracownika AWF w Katowicach)	
1. Borkowski J. Bioenergetyka i biochemia tlenowego wysiłku fizycznego. AWF Wrocław 2003. 2. Autor: Bender D.A., Botham K.M., Rodwell V.W. Biochemia Harpera. Wydawnictwo Naukowe PZWL 2023. 3. Berg J.M., Stryer L., Tymoczko J.L., Gatto G.J. Biochemia. Wydawnictwo Naukowe PWN 2018.	
LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA (* - numer z gwiazdką oznacza dzieło pracownika AWF w Katowicach)	
1. Hames H., Hooper N. Krótkie wykłady Biochemia. Wydawnictwo naukowe PWN 2021. 2. Bańkowski E. Biochemia. Wydawnictwo Edra Urban & Partner 2020.	
WYBRANE PUBLIKACJE NAUKOWE PRACOWNIKÓW AWF W KATOWICACH DOTYCZĄCE TEMATYKI PRZEDMIOTU	
METODY NAUCZANIA	1. Wykład. 2. Dyskusja. 3. Prezentacja multimedialna. 4. Ćwiczenia praktyczne.
POMOCE NAUKOWE	1. Rzutnik. 2. Mapa metaboliczna. 3. Podstawowe wyposażenie laboratorium biochemicznego (łaznia wodna, szkło laboratoryjne, odczynniki chemiczne).
PROJEKTY	
METODY ZALICZENIA	1. Odpowiedź pisemna lub ustna; esej; raport; test; ustrukturyzowane pytania. 2. Obserwacja (zaliczenie praktyczne).
KRYTERIA OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ	2,0 – student nie osiągnął wymaganych efektów uczenia się (punktacja poniżej 50%) 3,0 – student osiągnął efekty uczenia się w stopniu dostatecznym (51 do 60%) 3,5 – student osiągnął efekty uczenia się w stopniu dostatecznym plus (61 do 70%) 4,0 – student osiągnął efekty uczenia się w stopniu dobrym (71 do 80%) 4,5 – student osiągnął efekty uczenia się w stopniu dobrym plus (81 do 90%) 5,0 – student osiągnął efekty uczenia się w stopniu bardzo dobrym (91 do 100%)