

AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO IM. JERZEGO KUKUCZKI W KATOWICACH										
WYDZIAŁ FIZJOTERAPII										
KIERUNEK: FIZJOTERAPIA										
PROFIL KSZTAŁCENIA: OGÓLNOAKADEMICKI										
Moduł	FIZJOLOGIA									
Przedmiot	BIOFIZYKA									
Rodzaj przedmiotu	Obowiązkowy									
Koordinator przedmiotu	Dr hab. Grzegorz Sobota, prof. AWF									
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)										
Praca własna (godz./ECTS)		13/0,5								
OCENA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ	Zaliczenie na ZAL.									
CELE PRZEDMIOTU	<p>C1. Zapoznanie studentów z wiedzą o własnościach fizycznych tkanek, organów i układów organizmu żywego.</p> <p>C2. Zapoznanie studentów z czynnikami fizycznymi i ich oddziaływaniem na organizm człowieka.</p> <p>C3. W zakresie kompetencji społecznych student dostrzega i rozpoznaje własne ograniczenia, dokonuje samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych.</p>									
EFEKTY UCZENIA SIĘ										
Wiedza – efekty wymienione w standardach	<p>Student zna, wie i rozumie:</p> <p>A.W4. jakie są podstawowe własności fizyczne, budowa i funkcje komórek i tkanek człowieka;</p> <p>A.W8. jakie są podstawy funkcjonowania poszczególnych układów organizmu człowieka oraz narządów ruchu i narządów zmysłu;</p> <p>A.W12. jakie są zewnętrzne czynniki fizyczne i jak wpływają na organizm człowieka.</p>									
Wiedza – efekty nie wymienione w standardach										
Umiejętności – efekty wymienione w standardach										
Umiejętności – efekty nie wymienione w standardach										
Kompetencje społeczne	KS1. Student dostrzega i rozpoznaje własne ograniczenia, dokonuje samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych.									
WARUNKI WSTĘPNE	Brak									
TEMATYKA PRZEDMIOTU										
<p>Wykłady</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cel i zadania Biofizyki. Podstawowe prawa i wielkości fizyczne w biofizyce. 2. Elektryczność. Przepływ prądu elektrycznego przez ciało człowieka. 3. Pole elektryczne i magnetyczne. Wpływ pola elektromagnetycznego na ciało człowieka. 4. Biofizyka procesu widzenia i słyszenia. 5. Odształcenia tkanek. Dostosowanie biernego i czynnego układu ruchu do przenoszenia obciążeń. 6. Drgania, fale i dźwięki. Wpływ fal mechanicznych na organizm człowieka. 7. Termokinetyka – transport ciepła i straty ciepła. <p>Praca własna</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Przygotowanie do aktualnego tematu wykładu - przegląd literatury. 2. Przygotowanie odpowiedzi do zadań i zagadnień wskazanych przez prowadzącego do samodzielnej realizacji. 										
LITERATURA PODSTAWOWA (* - numer z gwiazdką oznacza dzieło pracownika AWF w Katowicach)										
<ol style="list-style-type: none"> 1. Jaroszyk F. (red.) (2001) Biofizyka. PZWL, Warszawa. 2. Miękisz S. Hendrich A(red.) (1998) Wybrane zagadnienia z biofizyki. Wyd. VOLUMED. 3. Janusz W. Błaszczak (2004) Biomechanika kliniczna, PZWL, Warszawa. 4. Fizyka dla szkół wyższych t.1, t.2, t.3. Podręcznik online: https://openstax.pl/podreczniki. 										
LITERATURA UZUPELNIAJĄCA (* - numer z gwiazdką oznacza dzieło pracownika AWF w Katowicach)										
<ol style="list-style-type: none"> 1. Resnick R., Halliday D. (1994) Fizyka. PWN, Warszawa. 2. Ernst K. (1992) Fizyka sportu. PWN, Warszawa. 3. Kane J. W., Sternheim M. M. (1988) Fizyka dla przyrodników. PWN, Warszawa. 										
WYBRANE PUBLIKACJE NAUKOWE PRACOWNIKÓW AWF W KATOWICACH DOTYCZĄCE TEMATYKI PRZEDMIOTU										
METODY NAUCZANIA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wykład 2. Pokaz dydaktyczny 									

POMOCE NAUKOWE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rzutnik multimedialny 2. Zestaw do pokazu przepływu prądu przez elektrolity 3. Zestaw do pokazu praw Kirchoffa 4. Kamera wideo
PROJEKTY	
METODY ZALICZENIA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Test pisemny 2. Referat dodatkowy pisemny
KRYTERIA OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ	<ol style="list-style-type: none"> 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%)