

**EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA KIERUNKU STUDIÓW:**

**BIOFIZYKA**

Nazwa kierunku studiów:	<b>Biofizyka</b>
Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji:	<b>6 poziom</b>
Poziom studiów:	<b>Studia pierwszego stopnia</b>
Profil studiów:	<b>ogólnoakademicki</b>
Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta/tkę:	<b>licencjat</b>
Dyscypliny naukowe:	<b>- nauki fizyczne - nauki biologiczne</b>
Dyscyplina wiodąca:	<b>- nauki fizyczne</b>

**Efekty uczenia się dla kierunku studiów**

*Efekty uczenia się dla kierunku studiów, poziomu i profilu z uwzględnieniem charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla poziomów 6-7 określonych w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz. U z 2018 r. poz. 2218).*

<b>Kod</b>	<b>Kierunkowe efekty uczenia się</b>	<b>Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia uczenia się PRK<sup>1</sup></b>
<b>Wiedza: absolwent/ka zna i rozumie</b>		
BFZ_K1_W01	najważniejsze zjawiska, koncepcje, zasady i teorie właściwe dla fizyki i biofizyki	P6S_WG
BFZ_K1_W02	budowę oraz zasady funkcjonowania organizmów żywych, w szczególności na poziomie molekularnym i komórkowym	P6S_WG
BFZ_K1_W03	prawa i zjawiska chemiczne niezbędne do zrozumienia struktury biomolekuł oraz przebiegu procesów biologicznych	P6S_WG
BFZ_K1_W04	elementy matematyki wyższej w zakresie niezbędnym dla ilościowego opisu, zrozumienia oraz modelowania problemów fizycznych i biofizycznych	P6S_WG
BFZ_K1_W05	podstawowe narzędzia informatyczne do analizy i prezentacji danych oraz podstawy programowania w stopniu pozwalającym na tworzenie prostych aplikacji	P6S_WG
BFZ_K1_W06	najważniejsze metody i narzędzia badawcze fizyki i biofizyki, w tym podstawy budowy i działania wybranej aparatury pomiarowej	P6S_WG
BFZ_K1_W07	podstawowe zasady ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy; zasady postępowania z substancjami szkodliwymi lub niebezpiecznymi dla środowiska oraz ich utylizacji; zasady korzystania ze środków ochrony osobistej w czasie pracy w laboratoriach badawczych	P6S_WG, P6S_WK
BFZ_K1_W08	fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji oraz uwarunkowania prawne i etyczne związane z działalnością badawczą i dydaktyczną	P6S_WK
BFZ_K1_W09	podstawowe pojęcia i regulacje prawne z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego	P6S_WK
BFZ_K1_W10	podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości	P6S_WK
<b>Umiejętności: absolwent/ka potrafi</b>		
BFZ_K1_U01	w oparciu o poznane teorie i metody badawcze analizować problemy z obszaru fizyki i biofizyki oraz znajdować ich rozwiązania	P6S_UW
BFZ_K1_U02	wykorzystać terminologię i prawa fizyki do opisu i wyjaśnienia przebiegu najważniejszych procesów biologicznych	P6S_UW
BFZ_K1_U03	planować i wykonywać badania doświadczalne lub obserwacje z zakresu fizyki i biofizyki oraz analizować i prezentować ich wyniki, w szczególności zastosować odpowiednie techniki pomiarowe i metody analizy do badania własności układów biologicznych	P6S_UW

BFZ_K1_U04	samodzielnie wyszukiwać informacje pochodzące z różnych źródeł oraz dokonywać krytycznej analizy oraz syntezy zebranych informacji	P6S_UW
BFZ_K1_U05	przedstawić określony problem z zakresu nauk ścisłych i przyrodniczych w postaci pracy pisemnej lub wystąpienia ustnego używając specjalistycznej terminologii	P6S_UK
BFZ_K1_U06	brać udział w debacie – przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich	P6S_UK
BFZ_K1_U07	posługiwać się językiem angielskim na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P6S_UK
BFZ_K1_U08	planować i organizować pracę indywidualną oraz w zespole, współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych	P6S_UO
BFZ_K1_U09	samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie	P6S_UU
<b>Kompetencje społeczne: absolwent/ka jest gotów/gotowa do</b>		
BFZ_K1_K01	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, w szczególności w zakresie nauk ścisłych i przyrodniczych	P6S_KK
BFZ_K1_K02	uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	P6S_KK
BFZ_K1_K03	wypełniania zobowiązań społecznych i działania na rzecz interesu publicznego	P6S_KO
BFZ_K1_K04	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	P6S_KO
BFZ_K1_K05	wykonywania zawodu w istniejących ramach formalno-prawnych, przestrzegania zasad etyki zawodowej, dbałości o dorobek i tradycje zawodu	P6S_KR

[1] Charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 PRK lub charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6 i 7 PRK dla dziedziny sztuki - część I i część II załącznika do rozporządzenia MNiSW z dnia 14 listopada 2018 r. (Dz. U. z 2018 r. poz. 2218).

#### Objaśnienie stosowanych oznaczeń:

Charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 PRK typowe dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach systemu szkolnictwa wyższego i nauki po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4

P = poziom PRK (6-7)

S = charakterystyka typowa dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego

W = wiedza

G = zakres i głębokość

K = kontekst

U = umiejętności

W = wykorzystanie wiedzy

K = komunikowanie się

O = organizacja pracy

U = uczenie się

K = kompetencje społeczne

O = odpowiedzialność

R = rola zawodowa

Przykład:

P6S\_WK = poziom 6 PRK, charakterystyka typowa dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego, wiedza – kontekst