

.....
pieczętka jednostki organizacyjnej

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA KIERUNKU STUDIÓW

Nazwa kierunku studiów:	BIOLOGIA
Profil kształcenia :	OGÓLNOAKADEMICKI
Poziom kształcenia :	STUDIA I STOPNIA
Forma studiów:	STACJONARNE, NIESTACJONARNE
Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta	LICENCJAT
Dyscypliny naukowe/ dyscypliny artystyczne* do których odnoszą się efekty uczenia się:	Dyscypliny w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych: - dyscyplina nauki biologiczne
Dyscyplina wiodąca (min. 60% efektów uczenia się i punktów ECTS)**:	100% dyscyplina nauki biologiczne

Zastępca dyrektora
Instytutu Biologii Środowiska

.....
data i podpis
dyrektora instytutu/kierownika katedry

Prodziekan ds. Dydaktycznych
Wydziału Nauk Przyrodniczych

.....
dr. Magdalena Trojankiewicz...
data i podpis
kierownika podstawowej jednostki organizacyjnej

Objaśnienie:

* Należy wpisać dziedzinę nauki/sztuki, a następnie wymienić dyscypliny realizowane na danym kierunku studiów w zakresie wymienionej dziedziny.

** wskazać procentowy udział dyscypliny wiodącej w kierunku studiów liczony według punktów ECTS

EU-B-15/04/2018/2019-1°

EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA KIERUNKU
określone Uchwałą Senatu Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego
Nr EU-B-USA104/2018/2019
z dnia 14 maja 2019 r.

Nazwa podstawowej jednostki organizacyjnej prowadzącej kierunek studiów:			
Wydział Nauk Przyrodniczych			
Nazwa kierunku studiów: Biologia			
Poziom kształcenia: Studia pierwszego stopnia			
Profil kształcenia: Ogólnoakademicki			
L.p.	symbol kierunkowych efektów uczenia się	kierunkowe efekty uczenia się	odniesienie do charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się (kod składnika opisu)
Wiedza			
1.	K_W01	identyfikuje narzędzia matematyki niezbędne do zrozumienia praw przyrody oraz podaje przykłady ich zastosowania	P6S_WG
2.	K_W02	definiuje najważniejsze prawa fizyki leżące u podstaw procesów biologicznych	P6S_WG
3.	K_W03	opisuje budowę i właściwości podstawowych typów makrocząsteczek biologicznych, objaśnia podstawy fizyczne i chemiczne oraz mechanizmy molekularne szlaków metabolizmu podstawowego komórek prokariotycznych i eukariotycznych; przedstawia najważniejsze zależności funkcjonalne między składowymi komórkami i układami	P6S_WG
4.	K_W04	opisuje podstawy molekularne organizacji informacji genetycznej oraz reguły dziedziczenia cech na różnych poziomach organizacji; zna podstawy molekularne ważniejszych procesów dotyczących przekazywania i ekspresji informacji genetycznej	P6S_WG
5.	K_W05	opisuje organizację tkanek i organów oraz zależności funkcjonalne między nimi składające się na fizjologię, ma podstawową wiedzę w zakresie budowy i funkcji układu odpornościowego wybranych organizmów, zna mechanizmy	P6S_WG

		odpowiedzi swoistej i nieswoistej układu odpornościowego ssaków	
6.	K_W06	wyjaśnia podstawowe reguły i opisuje mechanizmy funkcjonowania życia na poziomie populacji, biocenozy i ekosystemu, ma szczegółową wiedzę w zakresie wybranych poziomów organizacji życia	P6S_WG
7.	K_W07	charakteryzuje najważniejsze zagrożenia środowiska przyrodniczego w różnych skalach przestrzennych (globalnej, regionalnej, lokalnej), i zna metody ich oceny, zna naukowe i prawne podstawy ochrony środowiska i przyrody	P6S_WG P6S_WK
8.	K_W08	opisuje mechanizmy ewolucji z uwzględnieniem ich podstaw molekularnych oraz wyjaśnia podstawowe koncepcje teorii ewolucji	P6S_WG
9.	K_W09	interpretuje elementarne zasady klasyfikacji nomenklatury organizmów oraz wymienia główne grupy systematyczne	P6S_WG
10.	K_W10	przedstawia podstawowe reguły, metody i techniki prowadzenia badań terenowych w środowisku przyrodniczym oraz możliwości ich wykorzystania w ochronie środowiska i przyrody	P6S_WG
11.	K_W11	opisuje możliwości praktycznego wykorzystania współczesnych metod i technik stosowanych w badaniach molekularnych i środowiskowych	P6S_WG
12.	K_W12	zna zasady ochrony własności intelektualnej i podstawowe zasady etyki zawodowej oraz organizacji, bezpieczeństwa i higieny pracy	P6S_WK
13.	K_W13	zna główne źródła energii metabolicznej organizmów	P6S_WG
Σ	13		
Umiejętności			
1.	K_U01	umie stosować wybrane metody matematyczne i statystyczne do opisu zjawisk i analizy danych	P6S_UW
2.	K_U02	potrafi interpretować zjawiska fizyczne i statystyczne do opisu zjawisk i analizy danych	P6S_UW
3.	K_U03	wykorzystuje współczesne metody i techniki pracy laboratoryjnej, analitycznej oraz terenowej w badaniach molekularnych i środowiskowych	P6S_UW
4.	K_U04	stosuje wiedzę teoretyczną do rozpoznawania pospolitych taksonów oraz potrafi interpretować szczegóły budowy organizmów jako efekt rozwoju i przystosowań	P6S_UW
5.	K_U05	analizuje procesy fizjologiczne na różnych poziomach organizacji życia	P6S_UW

EU - B - US 104 / 2018 / 2019

6.	K_U06	interpretuje ekologiczne podstawy funkcjonowania środowiska przyrodniczego oraz umie wskazać jego najważniejsze zagrożenia	P6S_UW
7.	K_U07	korzysta z różnych źródeł naukowych (w tym elektronicznych) w języku ojczystym, obcym, czyta ze zrozumieniem naukowe teksty biologiczne w języku ojczystym i obcym oraz komunikuje się wykorzystując specjalistyczną terminologię w języku polskim oraz języku obcym na poziomie B2	P6S_UW P6S_UK
8.	K_U08	przygotowuje dobrze udokumentowane opracowania wybranych problemów biologicznych stosując różne metody prezentacji danych, wykorzystuje podstawowe oprogramowanie do edycji tekstów, analizy i prezentacji danych	P6S_UW
9.	K_U09	stosuje zasady związane z prawem autorskim i ochroną własności intelektualnej	P6S_UW
10.	K_U10	interpretuje przebieg i wyniki przeprowadzonych eksperymentów, wyciąga z nich odpowiednie wnioski, które potrafi wykorzystać w debacie naukowej	P6S_UW P6S_UK
11.	K_U11	samodzielnie i w zespole planuje i wykonuje zadania badawcze	P6S_UO
12.	K_U12	samodzielnie planuje własną karierę zawodową lub naukową zgodnie z uzyskanymi kwalifikacjami	P6S_UU
Σ	12		
Kompetencje społeczne			
1.	K_K01	przejawia zainteresowanie podstawowymi zjawiskami przyrodniczymi	P6S_KK
2.	K_K02	dąży do stałego aktualizowania wiedzy z zakresu nauk biologicznych w celach poznawczych i praktycznych	P6S_KK P6S_KR
3.	K_K03	wykazuje twórczą postawę w zdobywaniu wiedzy szanując własność intelektualną	P6S_KR
4.	K_K04	krytycznie podchodzi do posiadanej wiedzy z zakresu nauk przyrodniczych	P6S_KK
5.	K_K05	pracuje samodzielnie i zespołowo w rozwiązywaniu problemów związanych ze studiowanym kierunkiem	P6S_KK
6.	K_K06	świadomie stosuje zasady bioetyki oraz zasady BHP	P6S_KR
7.	K_K07	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	P6S_KO
Σ	7		

Zastępca dyrektora
Instytutu Biologii Środowiska
data i podpis
dyrektora instytutu/kierownika katedry
Dr Lucyna Twerd

Prodziekan ds. Dydaktycznych
Wydział Nauk Przyrodniczych
data i podpis
kierownika podstawowej jednostki organizacyjnej
dr Magdalena Trojankiewicz

EU-B-US104/2018/2019

Objaśnienia:

Symbol efektu tworzą:

- litera K - dla wyróżnienia, że chodzi o efekty kierunkowe,
- znak _ (podkreślnik),
- jedna z liter W, U lub K - dla oznaczenia kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K - kompetencje społeczne),
- numer efektu w obrębie danej kategorii, zapisany w postaci dwóch cyfr (numery od 1 do 9 należy poprzedzić cyfrą 0).

W kolumnie odniesienia do charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się należy wskazać kody składników opisu efektów uczenia się zaczerpnięte z opisu efektów uczenia się, zgodnie z *Ustawą o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji* oraz *Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji z dnia 14 listopada 2018 r. (Dz.U. z 2018 r., poz. 2218)*. Występujące w charakterystykach kody składnika opisu są złożone z następujących elementów:

- jedna litera P – dla oznaczenia słowa poziom;
- jedna z cyfr 6, 7, 8 – dla oznaczenia numeru poziomu (6 – szósty, 7 – siódmy, 8 – ósmy);
- jedna litera S – dla oznaczenia słowa studia;
- znak _ (podkreślnik),
- jedna z liter W, U lub K - dla oznaczenia kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K - kompetencje społeczne),
- jedna z liter:
 - G – występującą w kategorii wiedza, która określa zakres i głębię/kompletność perspektywy poznawczej i zależności,
 - K – występującą w kategorii wiedza, która określa kontekst/uwarunkowania, skutki,
 - W – występującą w kategorii umiejętności, która określa wykorzystanie wiedzy/rozwiązywane problemy i wykonywane zadania,
 - K – występującą w kategorii umiejętności, która określa komunikowanie się/ odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym,
 - O – występującą w kategorii umiejętności, która określa organizację pracy/planowanie i pracę zespołową,
 - U – występującą w kategorii umiejętności, która określa uczenie się/ planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób,
 - K – występującą w kategorii kompetencje społeczne, która określa oceny/krytyczne podejście,
 - O – występującą w kategorii kompetencje społeczne, która określa odpowiedzialność/wypełnianie zobowiązań społecznych i działanie na rzecz interesu społecznego,
 - R – występującą w kategorii kompetencje społeczne, która określa rolę zawodową/niezależność i rozwój etosu.

EU-B-US104/2018/2019

.....
 pieczęćka jednostki organizacyjnej

**KIERUNKOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA ZAJĘĆ Z DZIEDZIN NAUK
 HUMANISTYCZNYCH LUB SPOŁECZNYCH
 (DOTYCZY PROGRAMÓW KSZTAŁCENIA REALIZOWANYCH POZA TYMI
 DYSCYPLINAMI)**

Nazwa podstawowej jednostki organizacyjnej prowadzącej kierunek studiów: WYDZIAŁ NAUK PRZYRODNICZYCH		
Nazwa kierunku studiów: BIOLOGIA		
Poziom kształcenia: PIERWSZEGO STOPNIA		
Profil kształcenia: OGÓLNOAKADEMICKI		
L.p.	kod składnika opisu odniesienia do charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się	kierunkowe efekty uczenia się dla zajęć z dziedzin nauk humanistycznych lub społecznych
dziedzina nauk humanistycznych		
Wiedza		
1.	P6S_WG	Zna podstawowe zagadnienia, koncepcje filozoficzne i etyczne obecne w historii filozofii
2.	6S_WK	Definiuje podstawowe zasady związane z prawem autorskim i ochroną własności intelektualnej, w tym związanej z funkcjonowaniem na uczelni wyższej
Σ	2	
Umiejętności		
1.		
Σ	0	
Kompetencje społeczne		
1.	P6S_KK	Potrafi samodzielnie analizować podstawowe zagadnienia z zakresu filozofii
2.	P6S_KR	Jest świadomy zagrożeń związanych z nie przestrzeganiem praw autorskich
Σ	2	
dziedzina nauk społecznych		
Wiedza		
1.	P6S_WG	Zna podstawowe pojęcia i teorie socjologiczne oraz procesy społeczne pozwalające na stosowanie zasad etyki zawodowej
Σ	1	
Umiejętności		
1.		
Σ	0	

EU-B-LIS104/2018/2019

Kompetencje społeczne		
1.	P6S_KO	Potrafi pracować samodzielnie i zespołowo w rozwiązywaniu problemów społecznych
Σ	1	

Zastępca dyrektora
Instytutu Biologii Środowiska

Twerd
Dr Lucyna Twerd

.....
data i podpis
dyrektora instytutu/kierownika katedry

Prodziekan ds. Dydaktycznych
Wydziału Nauk Przyrodniczych

Trojankiewicz
dr Magdalena Trojankiewicz

.....
data i podpis
kierownika podstawowej jednostki organizacyjnej

EU-B-US104/2018/2019