

Uchwała Senatu Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego

Nr 49/2017/2018

z dnia 27 lutego 2018 r.

w sprawie określenia zmian w zakładanych efektach kształcenia dla kierunku studiów biologia - studia drugiego stopnia, profil ogólnoakademicki, obowiązujących od roku akademickiego 2018/2019

Na podstawie art. 11 ust. 3 pkt 1) ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. z 2017 r. poz. 2183 z późn. zm.) oraz § 39 ust. 1 pkt 9) Statutu Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego

Senat uchwala, co następuje:

§ 1

Określa się zmiany w zakładanych efektach kształcenia dla kierunku studiów biologia – studia drugiego stopnia, ogólnoakademicki profil kształcenia, obowiązujące od roku akademickiego 2018/2019 dla pierwszego i drugiego roku studiów.

§ 2

Opis efektów kształcenia stanowi załącznik Nr 1 do niniejszej uchwały.

Zgodność z protokołem stwierdzam

*Przewodniczący Senatu UKW
Rektor*

mgr Iwona Staszewska-Chyła

prof. dr hab. Jacek Woźny

.....
pieczętka jednostki organizacyjnej

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA KIERUNKU STUDIÓW

Nazwa kierunku studiów:	BIOLOGIA
Profil kształcenia:	OGÓLNOAKADEMICKI
Poziom kształcenia:	STUDIA II STOPNIA
Forma studiów:	STACJONARNE, NIESTACJONARNE
Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta:	MAGISTER
Kierunek studiów realizowany w obszarze/obszarach kształcenia:	Obszar nauk przyrodniczych 100%
Obszar/obszary kształcenia ze wskazaniem % realizacji efektów kształcenia w każdym z wymienionych obszarów kształcenia:	Obszar nauk przyrodniczych 100%
Obszar/obszary kształcenia ze wskazaniem % udziału poszczególnych obszarów kształcenia w całym programie studiów (suma udziałów wynosi 100%):	Obszar nauk przyrodniczych 100%
Wskazanie dziedzin nauki/dziedzin sztuki, do których odnoszą się efekty kształcenia ze wskazaniem % udziału poszczególnych dziedzin nauki/dziedzin sztuki (suma udziałów wynosi 100%):	Dziedzina nauk biologicznych 100%
Dyscypliny naukowe/ dyscypliny artystyczne*:	Biologia, ekologia, mikrobiologia, biochemia
Dyscyplina wiodąca:	Biologia

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

.....
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.

.....
pieczęćka jednostki organizacyjnej

EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA KIERUNKU
BIOLOGIA
określone Uchwałą Senatu Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego
Nr 49/2017/2018
z dnia 27 lutego 2018 r.

Nazwa podstawowej jednostki organizacyjnej prowadzącej kierunek studiów:				
Wydział Nauk Przyrodniczych				
Nazwa kierunku studiów: biologia				
Poziom kształcenia: studia drugiego stopnia				
Profil kształcenia: ogólnoakademicki				
Nowy symbol	Stary symbol	Kierunkowe efekty kształcenia	odniesienie do charakterystyki obszarowej efektów kształcenia (kod składnika opisu)	odniesienie do charakterystyki ogólnej efektów kształcenia (kod składnika opisu)
Wiedza				
1	K_WO 1	rozumie wybrane złożone zjawiska i procesy biologiczne zachodzące na różnych poziomach organizacji życia	P7S_WG_P1	P7S_WG
2	K_WO 2	w pracy badawczej konsekwentnie stosuje zasady interpretacji zjawisk i procesów biologicznych w oparciu o dane empiryczne z wykorzystaniem nowoczesnych metod i technik badawczych biologii molekularnej i środowiskowej	P7S_WG_P1	P7S_WG
3	K_WO 3	ma wiedzę w zakresie statystyki i matematyki na poziomie prognozowania (modelowanie) przebiegu zjawisk i procesów biologicznych	P7S_WG_P1	P7S_WG
4	K_WO 4	ma pogłębioną wiedzę z zakresu nauk ścisłych powiązanych z biologią i rozumie ich znaczenie dla rozwoju tej dyscypliny	P7S_WG_P1	P7S_WG
5	K_WO 5	ma pogłębioną wiedzę z zakresu wybranych dziedzin biologii umożliwiającą dostrzeganie związków i zależności w przyrodzie w oparciu o aktualny stan wiedzy	P7S_WG_P1 P7S_WG_P2	P7S_WG
6	K_WO 6	zna możliwości wykorzystania narzędzi informatycznych do analizy danych biologicznych, zna sposoby wykorzystania różnych środków przekazu w pogłębianiu i popularyzacji wiedzy	P7S_WG_P1	P7S_WG
7	K_WO 7	wymienia i objaśnia zasady działania specjalistycznej aparatury badawczej stosowanej w naukach biologicznych	P7S_WG_P1	P7S_WG
8	K_W8	definiuje podstawowe zagrożenia środowiska, opisuje wpływ różnych czynników fizykochemicznych na organizmy żywe oraz objaśnia mechanizmy ich szkodliwego działania	P7S_WG_P1 P7S_WG_P2	P7S_WG
9	K_W9	wymienia przykłady praktycznego zastosowania wiedzy biologicznej	P7S_WG_P3	P7S_WG

10	K_W1 0	ma wiedzę w zakresie zasad planowania badań z wykorzystaniem metod i narzędzi badawczych stosowanych w biologii	P7S_WG_P3	P7S_WG
11	K_W1 1	ma wiedzę na temat sposobów pozyskiwania i rozliczania funduszy na realizację projektów naukowych i aplikacyjnych w zakresie biologii	P7S_WK_P	P7S_WK
12	K_W1 2	zna podstawowe zasady związane z prawem autorskim i ochroną własności w tym związane z funkcjonowaniem na uczelni wyższej, ma elementarną wiedzę z zakresu ochrony własności przemysłowej oraz prawa patentowego	P7S_WK_P	P7S_WK
13	K_W1 3	zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości wykorzystującej wiedzę z zakresu biologii	P7S_WK_P	P7S_WK
Σ	13			
Umiejętności				
1	K_U01	stosuje nowoczesne techniki i metody badawcze posługuje się zaawansowanym sprzętem laboratoryjnym, terenowym oraz aparaturą badawczą	P7S_UW_P1	P7S_UW
2	K_U02	prowadzi obserwacje zjawisk i procesów biologicznych na różnych poziomach organizacji życia, poddaje je interpretacji oraz formułuje wnioski	P7S_UW_P1	P7S_UW
3	K_U03	wykorzystuje zaawansowane metody matematyczne i statystyczne oraz techniki informatyczne do opisu zjawisk i analizy oraz interpretacji danych, korzysta z zaawansowanych technologii informatycznych do pozyskiwania i przetwarzania informacji z różnych źródeł oraz analizy i prezentacji danych	P7S_UW_P1 P7S_UW_P2	P7S_UW
4	K_U04	sporządza w sposób poprawny podsumowanie (lub sprawozdanie) przebiegu i wyników doświadczeń oraz obserwacji, poddaje je analizie, formułuje odpowiednie wnioski	P7S_UW_P2	P7S_UW
5	K_U05	wykazuje umiejętność powiązania informacji pochodzących z różnych źródeł (w tym elektronicznych), waloryzuje informacje, formułuje i uzasadnia własne sądy i opinie, które wykorzystuje w prowadzonej debacie naukowej	P7S_UW_P3	P7S_UW P7S_UK
6	K_U06	biegle wykorzystuje polsko i obcojęzyczne literaturowe bazy danych w samodzielnych i ukierunkowanych przez opiekuna poszukiwaniach informacji naukowych	P7S_UW_P3	P7S_UW
7	K_U07	potrafi napisać w języku polskim pracę badawczą oraz krótkie doniesienie naukowe w języku obcym na podstawie własnych badań naukowych z zakresu biologii, posiada umiejętność wystąpień ustnych w języku polskim i angielskim wykorzystując specjalistyczną terminologię, posługuje się językiem angielskim w stopniu umożliwiającym swobodne porozumiewanie się, czyta ze zrozumieniem specjalistyczne teksty naukowe i popularnonaukowe z zakresu nauk biologicznych	P7S_UW_P2	P7S_UW P7S_UK
8	K_U08	samodzielnie planuje i wykonuje zadania badawcze i ekspertyzy w charakterze członka oraz kierownika zespołu badawczego	P7S_UW_P2	P7S_UW P7S_UO

9	K_U09	samodzielnie planuje własną karierę zawodową lub naukową zgodnie z uzyskanymi kwalifikacjami, potrafi stymulować uczenie się przez całe życie innych osób	P7S_UW_P3	P7S_UW P7S_UU
Σ	9			
Kompetencje				
1	K_K01	rozumie potrzebę ciągłego kształcenia się oraz podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych, społecznych potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych, dąży do stałego aktualizowania wiedzy z zakresu nauk przyrodniczych		P7S_KK P7S_KR
2	K_K02	potrafi krytycznie oceniać informacje upowszechniane w środkach masowego przekazu, szczególnie w odniesieniu do nauk biologicznych, formułuje opinie na temat podstawowych zagadnień z zakresu biologii		P7S_KK
3	K_K03	przejawia zdolność do pracy samodzielnej i w zespole, przyjmując w nim różne role		P7S_KR
4	K_K04	rozumie konieczność stosowania zasad etyki i dobrych praktyk akademickich, dostrzega potrzebę stosowania bioetyki, świadomie stosuje zasady BHP		P7S_KR
5	K_K05	rozumie rolę społeczną absolwenta kierunku biologia, w tym potrzebę popularyzacji wiedzy z zakresu nauk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem najnowszych osiągnięć biologii		P7S_KO
6	K_K06	jest świadomy znaczenia biologii jako dyscypliny naukowej decydującej o rozwoju cywilizacyjnym gospodarczym i ochronie środowiska naturalnego, jest świadomy dylematów związanych z praktycznym wykorzystaniem osiągnięć z zakresu nauk biologicznych		P7S_KO P7S_KK
7	K_K07	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy		P7S_KO
Σ	7			

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

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

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 ogólnej efektów kształcenia należy wskazać kody składników opisu efektów kształcenia zaczerpnięte z opisu efektów kształcenia, zgodnie z *Ustawą o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji* oraz *Rozporządzeniem w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla klasyfikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4 – poziomy 6-8*. 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 wiedza, 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.

.....
pieczęćka jednostki organizacyjnej

**EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA MODUŁÓW ZAJĘĆ
Z OBSZARÓW NAUK HUMANISTYCZNYCH LUB SPOŁECZNYCH
(DOTYCZY PROGRAMÓW KSZTAŁCENIA REALIZOWANYCH POZA
OBSZAREM NAUK HUMANISTYCZNYCH LUB SPOŁECZNYCH)**

Nazwa podstawowej jednostki organizacyjnej prowadzącej kierunek studiów: WYDZIAŁ NAUK PRZYRODNICZYCH			
Nazwa kierunku studiów: BIOLOGIA			
Poziom kształcenia: DRUGIEGO STOPNIA			
Profil kształcenia: OGÓLNOAKADEMICKI			
L.p.	kod składnika opisu odniesienia do charakterystyki obszarowej efektów kształcenia	modułowe efekty kształcenia	(ewentualne)* odniesienia do kierunkowych efektów kształcenia
Obszar nauk humanistycznych			
Wiedza			
1.	P7S_WK_H	Zna typy praw własności intelektualnej oraz praw do dóbr osobistych	K_W04
2.	P7S_WK_H	Posiada podstawową wiedzę na temat stosunków prawnych prawa konstytucyjnego w odniesieniu do przedmiotów własności intelektualnej	K_W12
3.	P7S_WG_H1	Opisuje główne dyscypliny i nurty filozoficzne	K_W04
4.	P7S_WG_H2	Tłumaczy potrzebę stosowania zasad bioetycznych w nauce oraz podczas prowadzenia eksperymentów biologicznych	K_W05
5.	P7S_WG_H1	W pracy badawczej konsekwentnie stosuje zasady interpretacji zjawisk i procesów biologicznych w oparciu o dane empiryczne, z wykorzystaniem odpowiedniej metodyki badawczej	K_W02
6.	P7S_WG_H1	Ma wiedzę w zakresie zasad planowania badań z wykorzystaniem metod i narzędzi badawczych stosowanych w biologii	K_W10
Σ	3		5
Umiejętności			
1.	P7S_UW_H1	Stosuje zaawansowane techniki i metody badawcze wykorzystywane w naukach biologicznych	K_U01

2.	P7S_UW_H1	Prowadzi obserwacje zjawisk i procesów biologicznych na różnych poziomach organizacji życia, poddaje je interpretacji oraz formułuje wnioski	K_U02
Σ	1		2
Kompetencje społeczne			
1.	P7S_KO P7S_KR	Ma zdolność do prawidłowego identyfikowania i rozstrzygania dylematów związanych z prawami własności intelektualnej, w tym dotyczących priorytetów własnej działalności, ich skutków prawnych, moralnych i społecznych oraz kwestii związanych z ponoszeniem w tym zakresie odpowiedzialności	K_K04
2.	P7S_KO P7S_KR	Posiada wrażliwość na problemy społeczne, etyczne oraz ekonomiczne związane z przedmiotami własności intelektualnej oraz dostrzega ich wieloaspektowych powiązań z prawem	K_K06
3.	P7S_KR	Jest świadomy dylematów związanych z praktycznym wykorzystaniem osiągnięć z zakresu nauk biologicznych w różnych dziedzinach działalności człowieka	K_K05
4.	P7S_KK	Rozumie znaczenie biologii jako dyscypliny naukowej decydującej o rozwoju cywilizacyjnym	K_K07
5.	P7S_KO	Wykazuje zainteresowanie oraz przejawia aktywną postawę w aktualizowaniu wiedzy z zakresu nauk biologicznych	K_K01
6.	P7S_KK	Jest świadomy znaczenia biologii jako dyscypliny naukowej decydującej o rozwoju cywilizacyjnym, gospodarczym i ochronie środowiska naturalnego	K_K06
Σ	3		5
Obszar nauk społecznych			
1.			
Σ	0		0
Umiejętności			
1.			
Σ	0		0
Kompetencje społeczne			
1.			
Σ	0		0

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

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

Objaśnienie:

- * W przypadku występowania korelacji modułowych efektów kształcenia z obszarów nauk humanistycznych lub społecznych z kierunkowymi efektami kształcenia należy wskazać takie odniesienia.