

**EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA KIERUNKU STUDIÓW:
GEOINFORMACJA**

Nazwa kierunku studiów	Geoinformacja
Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji	7 poziom
Poziom studiów	studia drugiego stopnia
Profil studiów	ogólnoakademicki
Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta	magister
Dyscypliny naukowe	- nauki o Ziemi i środowisku - geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna
Dyscyplina wiodąca	- nauki o Ziemi i środowisku

Efekty uczenia się dla kierunku studiów

Efekty uczenia się dla kierunku studiów, poziomu i profilu z uwzględnieniem uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia dla poziomów 6-7 określonych w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2016 r. poz. 64 i 1010) oraz 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 efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz. U z 2018 r. poz. 2218).

Symbol	Kierunkowe efekty uczenia się	Odniesienie do: uniwersalnych charakterystyk poziomów w PRK ¹	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia uczenia się PRK ²
Wiedza: absolwent zna i rozumie			
K_W01	filozoficzne i metodologiczne uzasadnienie badań naukowych oraz zna główne kierunki badawcze i osiągnięcia informatycznego nurtu badań geograficznych; zna zagadnienia z zakresu teorii i technologii informacji geograficznej	P7U_W	P7S_WG
K_W02	literaturę polską i anglojęzyczną dotyczącą geoinformacji i z zakresu nauk geograficznych oraz sposoby jej aktualizacji	P7U_W	P7S_WG
K_W03	zaawansowany aparat pojęciowy geoinformacji oraz matematyki i informatyki, a także ich powiązania z naukami o Ziemi	P7U_W	P7S_WG
K_W04	technologiczne podstawy metod badawczych geoinformacji, rozwój narzędzi pozyskiwania, przetwarzania i wizualizacji geodanych, postępy w zakresie interoperacyjności i mobilności oraz potrafi je wykorzystać w praktyce	P7U_W	P7S_WG
KW_05	zaawansowaną wiedzę w zakresie narzędzi i algorytmów geoinformacyjnych na poziomie analizowania i modelowania zjawisk i procesów środowiskowo-gospodarczych	P7U_W	P7S_WG

¹ Uniwersalne charakterystyki poziomów w PRK – załącznik do ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. (Dz. U. z 2016 r. poz. 64 i poz. 1010).

² 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).

KW_06	zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości i ma wiedzę o realizacji projektów naukowych i aplikacyjnych w naukach geograficznych i geoinformacji oraz stosowaniu rozwiązań geoinformacyjnych w administracji i biznesie	P7U_W	P7S_WG P7S_WK
KW_07	zasady ochrony własności intelektualnej oraz podstawy prawne korzystania ze źródeł geodanych i realizacji geoinformacyjnych systemów, projektów i raportów	P7U_W	P7S_WK
KW_08	wiedzę na temat tworzenia od podstaw i funkcjonowania systemów i projektów geoinformacyjnych, ich finansowania i aplikacji w gospodarce samorządowej i narodowej, instytucjach oraz w nauce	P7U_W	P7S_WG
KW_09	złożone zjawiska i procesy przyrodnicze i gospodarcze w skali globalnej, regionalnej i lokalnej oraz zna zastosowania metod geoinformacyjnych dla rozwiązywania aktualnych problemów funkcjonowania państwa i społeczeństw lokalnych	P7U_W	P7S_WG
KW_10	konceptje geograficzne dotyczące zróżnicowania przestrzennego zjawisk na powierzchni Ziemi w kontekście związków pomiędzy procesami geograficznymi a ich matematycznymi modelami	P7U_W	P7S_WG
Umiejętności: absolwent potrafi			
K_U01	pozyskiwać, weryfikować i integrować geodane pochodzące z różnych źródeł	P7U_U	P7S_UW
K_U02	wykorzystać polską i anglojęzyczną literaturę fachową oraz inne źródła informacji do samodzielnego rozwiązania problemów badawczych oraz ich prezentacji i referowania w języku polskim i angielskim, a także w postaci publikacji naukowej	P7U_U	P7S_UW P7S_UK
K_U03	wykorzystywać terminologię i zaawansowany aparat pojęciowy geoinformacji do prezentacji zagadnień przyrodniczych i gospodarczych	P7U_U	P7S_UW
K_U04	stosować narzędzia i metody geoinformacyjne do analizy geodanych dla rozwiązywania aktualnych problemów przyrodniczych i gospodarczych w skali globalnej, regionalnej i lokalnej	P7U_U	P7S_UW
K_U05	posługiwać się różnymi językami i zasadami programowania informatycznego i potrafi je zastosować do rozwiązywania problemów geoprzestrzennych	P7U_U	P7S_UW
K_U06	stosować specjalistyczne narzędzia i algorytmy geoinformacyjne do planowania badań, analizowania i modelowania środowiska geograficznego	P7U_U	P7S_UW
K_U07	zaplanować system i projekt geoinformacyjny, przeprowadzić badania w zakresie wybranego problemu naukowego lub aplikacyjnego, zgodnie z paradygmatami nauk geograficznych i informatycznych	P7U_U	P7S_UW
K_U08	zaplanować i wykonać pod kierunkiem opiekuna naukowego projekt systemu informacji geograficznej, samodzielnie formułując problem badawczy, przedstawiając złożone modele przestrzeni geograficznej i wnioski z przeprowadzonych badań, odnosząc się krytycznie do istniejącej wiedzy zarówno w literaturze polskiej jak i anglojęzycznej	P7U_U	P7S_UW P7S_UU P7S_UO
Kompetencje społeczne: absolwent jest gotów do			
K_K01	postępowania zgodnie z zasadami etyki zawodowej i społecznej oraz korzystania ze sprawdzonych źródeł informacji naukowej i krytycznego wnioskowania	P7U_K	P7S_KR
K_K02	podnoszenia kompetencji zawodowych i społecznych oraz samodzielnego aktualizowania i poszerzania wiedzy geoinformacyjnej w wymiarze interdyscyplinarnym	P7U_K	P7S_KR
K_K03	przedsiębiorczości, współdziałania i pracowanie w grupie, przyjmując w niej różne role, w tym zdolność do kreowania i zarządzania zespołem;	P7U_K	P7S_KO
K_K04	do odpowiedzialności za realizację podjętych zadań, a w ich zakresie za wykorzystywany sprzęt, bezpieczeństwo pracy własnej i innych, rozumiejąc rolę swobodnego dostępu do informacji i oprogramowania	P7U_K	P7S_KR
K_K05	do wykazywania otwartości na złożoność i różnorodność globalnego społeczeństwa geoinformacyjnego	P7U_K	P7S_KK

K_K06	do działań indywidualnych i społecznych na rzecz zrównoważonego rozwoju i zachowania różnorodności, rozumiejąc słabe i mocne strony technologii geoinformacyjnych i ich wpływ na funkcjonowanie współczesnych społeczeństw	P7U_K	P7S_KO
-------	--	-------	--------

Objaśnienie stosowanych oznaczeń:

1) Uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia poziomów PRK

P = poziom PRK (6-7)
U = charakterystyka uniwersalna
W = wiedza
U = umiejętności
K = kompetencje społeczne

Przykład:

P6U_W = poziom 6 PRK, charakterystyka uniwersalna, wiedza

2) 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
K = oceny
O = odpowiedzialność
R = rola zawodowa

Przykład:

P6S_WK = poziom 6 PRK, charakterystyka typowa dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego, wiedza – kontekst