

## EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA STUDIÓW PODYPLOMOWYCH

Jednostka prowadząca: Wydział Nauk o Ziemi i Gospodarki Przestrzennej UMCS

Nazwa studiów podyplomowych: Systemy informacji geograficznej w praktyce

Dziedzina nauki/sztuki: Dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych

Dyscyplina naukowa/artystyczna: nauki o Ziemi i środowisku<sup>1</sup>

Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji - 6

Symbole efektów kierunkowych	Kierunkowe efekty uczenia się – opis słowny	Odniesienie do uniwersalnych charakterystyk PRK <sup>2</sup>	Odniesienie do charakterystyki drugiego stopnia PRK dla właściwego poziomu <sup>3</sup>
1	2	3	4
	<b>WIEDZA: ABSOLWENT ZNA I ROZUMIE</b>	<b>Kod składnika opisu</b>	<b>Kod składnik opisu</b>
K_W01	w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, relacje oraz zjawiska dotyczące nurtów, problemów badawczych i obszarów zastosowań GIS w badaniach procesów przyrodniczych, społecznych, gospodarczych i politycznych kształtujących środowisko Ziemi	P6U_W	P6S_WG
K_W02	w zaawansowanym stopniu metody i teorie wyjaśniające zależności między poszczególnymi komponentami GIS stanowiące wiedzę ogólną z zakresu podstaw ścisłych i przyrodniczych	P6U_W	P6S_WG
K_W03	wybrane zagadnienia i metody z zakresu GIS ze szczególnym uwzględnieniem tych dotyczących praktycznego ich wykorzystania z użyciem powszechnie stosowanych formatów i modeli danych przestrzennych,	P6U_W	P6S_WG
K_W04	podstawowe zasady służące do tworzenia oraz zarządzania bazami danych przestrzennych i wykonywania analiz przestrzennych	P6U_W	P6S_WG
K_W05	narzędzia informatyczne i statystyczne wykorzystywane do prognozowania i modelowania przebiegu zjawisk i procesów przyrodniczych w kluczowych dziedzinach środowiska i gospodarki	P6U_W	P6S_WG
K_W06	zasady i metody tworzenia interaktywnych portali mapowych z wykorzystaniem WEB-GIS oraz rozumie różnicę między aplikacjami desktopowymi a aplikacjami serwerowymi, których praca opiera się o funkcjonalność przeglądarki internetowej	P6U_W	P6S_WG

<sup>1</sup> Wpisać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 20 września 2018 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych.

Kierunek należy przyporządkować do co najmniej 1 dyscypliny.

<sup>2</sup> Należy odnieść się do właściwego poziomu PRK 6-8 zgodnie z załącznikiem do ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji

<sup>3</sup> Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach systemu szkolnictwa wyższego i nauki po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4 – zgodnie z rozporządzeniem 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.

K_W07	zasady projektowania i tworzenia map z wykorzystaniem aplikacji komercyjnych i Open-Source	P6U_W	P6S_WG
K_W08	fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji w zakresie globalnych trendów rozwoju GIS i ich wpływu na społeczeństwo	P6U_W	P6S_WK
K_W09	podstawowe ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów, w tym podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony przemysłowej i prawa autorskiego	P6U_W	P6S_WK
	<b>UMIEJĘTNOŚCI: ABSOLWENT POTRAFI</b>	<b>Kod składnika opisu</b>	<b>Kod składnik opisu</b>
K_U01	wykorzystywać posiadaną wiedzę do formułowania oraz rozwiązywania złożonych i nietypowych problemów dotyczących GIS z wykorzystaniem komercyjnych i ogólnodostępnych (OpenSource) aplikacji przy wykorzystaniu różnych źródeł danych i ich formatów	P6U_U	P6S_UW
K_U02	właściwie dobrać oraz zastosować metody i narzędzia z zakresu geoinformatyki, ze szczególnym uwzględnieniem tych dotyczących analizy GIS	P6U_U	P6S_UW
K_U03	tworzyć oraz automatyzować algorytmy i modele geoprzetwarzania jednocześnie implementując je w istniejących platformach oprogramowania w celu zaprojektowania i wykonania analizy GIS	P6U_U	P6S_UW
K_U04	komunikować się z otoczeniem z użyciem specjalistycznej terminologii z zakresu GIS oraz brać udział w debacie prezentując problemy, poglądy oraz wnioski dotyczące jego wykorzystania	P6U_U	P6S_UK
K_U05	samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie	P6U_U	P6S_UU
K_U06	planować i organizować pracę indywidualną oraz pracę w zespole oraz współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych	P6U_U	P6S_UO
	<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE: ABSOLWENT JEST GOTÓW DO</b>	<b>Kod składnika opisu</b>	<b>Kod składnik opisu</b>
K_K01	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści z zakresu GIS oraz uznawania znaczenia tej wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych, a także do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	P6U_K	P6S_KK
K_K02	wypełniania zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego z wykorzystaniem technologii geoinformatycznych	P6U_K	P6S_KO
K_K03	inicjowania działań na rzecz interesu publicznego z uwzględnieniem korzyści wynikłych z praktycznego wykorzystywania technik informacyjno-komunikacyjnych	P6U_K	P6S_KO
K_K04	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	P6U_K	P6S_KO
K_K05	odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych oraz dba o dorobek i tradycje zawodu	P6U_K	P6S_KR