

**Efekty kształcenia dla kierunku
i ich relacje z
efektami kształcenia dla obszarów kształcenia**

Wydział prowadzący kierunek studiów:		Wydział Nauk o Ziemi
Kierunek studiów:		geoinformacja środowiskowa
Poziom kształcenia:		studia drugiego stopnia
Profil kształcenia:		ogólnoakademicki
Umiejscowienie kierunku w obszarze (obszarach) kształcenia: nauki przyrodnicze, nauki techniczne, nauki ścisłe Efekty kształcenia zostały przyporządkowane do obszaru (P), jako obszaru dominującego, oraz nauk technicznych (T) i nauk ścisłych (X) zgodnie z Rozporządzeniem MNiSzW z dnia 2 listopada 2011 r. w sprawie Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego (DU nr 253, Poz. 1520). Zakres kształcenia obejmuje wszystkie istotne elementy wiedzy geograficznej oraz geodezyjno-kartograficznej i informatycznej. Obszar kształcenia kierunku geoinformacja środowiskowa, obejmuje dziedzinę nauk o Ziemi, dziedzinę nauk matematycznych oraz dziedzinę nauk technicznych.		
Symbol*	Efekty kształcenia dla kierunku studiów Po ukończeniu studiów drugiego stopnia kierunku geoinformacja środowiskowa profilu ogólnoakademickiego absolwent osiąga następujące efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarze kształcenia (symbole):** nauki przyrodnicze (P) nauki ścisłe (X) nauki techniczne (T)
WIEDZA		
K_W01	rozumie złożone zjawiska i procesy zachodzące w środowisku geograficznym	P2A_W01
K_W02	stosuje i upowszechnia w pracy badawczej i działaniach praktycznych zasadę ścisłego, opartego na danych empirycznych, interpretowania zjawisk i procesów zachodzących w środowisku geograficznym, rozumiejąc w pełni znaczenie stosowanych metod geoinformatycznych	P2A_W02
K_W03	ma rozszerzoną wiedzę w zakresie nauk geograficznych oraz nauk pokrewnych geografii – ścisłych (informatyka) i technicznych (geodezja i kartografia, informatyka), zna miejsce i relację geografii w stosunku do innych dyscyplin naukowych	P2A_W03 P2A_W04 X2A_W01 T2A_W02
K_W04	ma wiedzę w zakresie aktualnie dyskutowanych w literaturze kierunkowej problemów z zakresu nowoczesnych metod badania środowiska geograficznego, w tym metod teledetekcyjnych i geoinformatycznych	P2A_W05 T2A_W05
K_W05	ma wiedzę dotyczącą kierunków badań służących poznaniu, analizie i wizualizacji środowiska geograficznego, ich planowania oraz stosowania nowoczesnych technik pozyskiwania i interpretacji danych przestrzennych oraz specjalistycznych narzędzi badawczych z zakresu geoinformacji środowiskowej	P2A_W04 P2A_W07 X2A_W06
K_W06	ma wiedzę w zakresie metod statystycznych i geostatystycznych służących analizie i prognozowaniu procesów zachodzących w środowisku geograficznym, a także zaawansowanych narzędzi geoinformatycznych służących identyfikowaniu i interpretacji rządzących nim prawidłowości	P2A_W06 X2A_W04
K_W07	ma wiedzę w zakresie nowoczesnych specjalistycznych narzędzi geoinformatycznych służących pozyskiwaniu, analizie i wizualizacji danych geograficznych i wie, jak planować i realizować badania z wykorzystaniem tych narzędzi	P2A_W06 P2A_W07 T2A_W07
K_W08	zna podstawowe zasady bezpieczeństwa, higieny i ergonomii pracy	P2A_W09 X2A_W07
K_W09	zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu prawa autorskiego oraz własności intelektualnej, potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej	P2A_W10 X2A_W09

		T2A_W10
K_W10	zna możliwości korzystania z wiedzy praktycznej z zakresu nauk o Ziemi, nauk matematycznych (informatyka) oraz nauk technicznych (geodezja i kartografia, informatyka) w tworzeniu i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości oraz ma wiedzę na temat sposobów pozyskiwania funduszy na realizację projektów naukowych i aplikacyjnych	P2A_W08 P2A_W11 X2A_W10 T2A_W09 T2A_W11
UMIEJĘTNOŚCI		
K_U01	stosuje zaawansowane techniki i narzędzia badawcze w zakresie pozyskiwania danych o środowisku geograficznym, analizy tych danych oraz ich wizualizacji	P2A_U01
K_U02	studiuje i umiejętnie korzysta z literatury naukowej oraz materiałów niepublikowanych w zakresie systemów informacji geograficznej i ich zastosowań do pozyskania danych o środowisku geograficznym, ich analizy i wizualizacji, zarówno w języku polskim, jak i obcym (angielskim – poziom B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego)	P2A_U02 P2A_U12 X2A_U03 X2A_U10 T2A_U01 T2A_U06
K_U03	umiejętnie korzysta z istniejących danych analogowych i cyfrowych, w tym urzędowych danych przestrzennych, potrafi je wyszukać oraz dokonać ich krytycznej oceny, analizy i selekcji	P2A_U03
K_U04	planuje i wykonuje zadania badawcze lub ekspertyzy dotyczące wybranych komponentów środowiska geograficznego z wykorzystaniem narzędzi systemów informacji geograficznej pod kierunkiem opiekuna naukowego	P2A_U04 X2A_U01
K_U05	stosuje specjalistyczne metody statystyczne i geostatystyczne oraz zaawansowane techniki geoinformatyczne do analizy i charakterystyki zjawisk i procesów zachodzących w środowisku geograficznym	P2A_U05
K_U06	potrafi prawidłowo interpretować i wyjaśniać zjawiska zachodzące w środowisku geograficznym oraz formułuje na ich podstawie uzasadnione wnioski	P2A_U07
K_U07	zbiera, porządkuje, interpretuje i wizualizuje dane przestrzenne dotyczące środowiska geograficznego oraz formułuje na ich podstawie wnioski wykorzystując narzędzia systemów informacji geograficznej (GIS)	P2A_U06
K_U08	potrafi samodzielnie formułować racjonalne wnioski na podstawie wiedzy teoretycznej i danych przestrzennych pochodzących z wielu źródeł do opisu, analizy i wizualizacji procesów i zjawisk zachodzących w środowisku geograficznym oraz uczestniczyć w dyskusji o charakterze naukowym w zakresie wykorzystania narzędzi geoinformatycznych do analizy środowiska geograficznego	P2A_U07 X2A_U06
K_U09	posiada umiejętność wystąpień ustnych w języku polskim i/lub obcym dotyczących szczegółowych zagadnień związanych z geoinformacją środowiskową	P2A_U10 X2A_U09 T2A_U04
K_U10	potrafi samodzielnie przygotować i zaprezentować wyniki własnych prac badawczych dotyczących analizy stanu środowiska geograficznego i jego wizualizacji w postaci referatu i posteru	P2A_U08 X2A_U05
K_U11	potrafi opracować i opisać wyniki własnych badań i analiz dotyczących środowiska geograficznego uzyskanych z wykorzystaniem narzędzi systemów informacji geograficznej oraz zredagować krótkie doniesienie naukowe w języku obcym	P2A_U09 X2A_U08 T2A_U03
K_U12	wyказuje umiejętności wyboru tematu pracy magisterskiej pod kątem przyszłej kariery zawodowej lub naukowej	P2A_U11 X2A_U07 T2A_U05
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_K01	rozumie potrzebę stałej aktualizacji wiedzy z zakresu geoinformacji i zna jej praktyczne zastosowania, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób	P2A_K01 X2A_K01 T2A_K01
K_K02	rozumie potrzebę stałej aktualizacji wiedzy w zakresie metod badania środowiska geograficznego i zna praktyczne zastosowania tej wiedzy	P2A_K01 X2A_K01
K_K03	współdziała i pracuje w grupie badawczej i przyjmuje w niej różne role, potrafi właściwie zarządzać projektem dotyczącym środowiska	P2A_K02 X2A_K02

	geograficznego	T2A_K03
K_K04	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	P2A_K03 X2A_K03 T2A_K04
K_K05	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga problemy związane z przyszłą karierą zawodową	P2A_K04 X2A_K04 T2A_K05
K_K06	rozumie potrzebę systematycznego studiowania literatury fachowej i popularnonaukowej w celu poszerzania i pogłębiania wiedzy kierunkowej	P2A_K05 X2A_K05
K_K07	jest świadomy istniejących zagrożeń ze stosowania nowoczesnych technik badawczych i wykazuje odpowiedzialność za ich właściwą ocenę oraz za tworzenie warunków bezpiecznej pracy	P2A_K06 X2A_K06
K_K08	ma świadomość znaczenia gospodarki opartej na wiedzy i innowacyjności w rozwoju społeczno-gospodarczym z zachowaniem zasady zrównoważonego rozwoju, potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	P2A_K07 P2A_K08 X2A_K06 T2A_K06
K_K09	ma świadomość znaczenia nowoczesnych technologii i technik badawczych w zakresie systemów informacji geograficznej w rozwoju cywilizacyjnym, w tym w obszarze nauk przyrodniczych, ścisłych i technicznych	P2A_K01 P2A_K07 X2A_K05 T2A_K07

* *Objaśnienia: K (przed podkreślnikiem) - kierunkowe efekty kształcenia; W – kategoria wiedzy; U – kategoria umiejętności; K (po podkreślniku) – kategoria kompetencji społecznych.*

** *Objaśnienia: P - obszar kształcenia odpowiadający naukom przyrodniczym; T — obszar kształcenia odpowiadający naukom technicznym.; X- obszar kształcenia odpowiadający naukom ścisłym*

Cyfra 1 lub 2 określa poziom kształcenia (1 – studia pierwszego stopnia, 2 – studia drugiego stopnia).

A (bezpośrednio przed podkreślnikiem) – profil ogólnoakademicki.

Jedna z liter W, U lub K oznacza kategorie efektów (W – wiedza, U – umiejętności, K – kompetencje społeczne).