

Matryca efektów kształcenia

Geoinformacja środowiskowa, studia II stopnia, Wydział Nauk o Ziemi, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

Efekty kształcenia dla programu kształcenia (kierunku)		Moduły kształcenia													
		MK_01	MK_02	MK_03	MK_04	MK_05	MK_06	MK_07	MK_08	MK_09	MK_10	MK_11	MK_12	MK_13	MK_14
WIEDZA															
K_W01	rozumie złożone zjawiska i procesy zachodzące w środowisku geograficznym	+++													
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	+++		+++											+++
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	++	++					++	++		+++		++	++	
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			+++	+	+++	++			+++	++			+	+++
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	++		+++	+	+	+++		+++	++			++	+	+++
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							+++							

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		++	+	+	++		+++	++	+++				
K_W08	zna podstawowe zasady bezpieczeństwa, higieny i ergonomii pracy										+++		++	
K_W09	zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu prawa autorskiego oraz własności intelektualnej, potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej												++	
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									+++			++	
UMIEJĘTNOŚCI														
K_U01	stosuje zaawansowane techniki i narzędzia badawcze w zakresie pozyskiwania danych o środowisku geograficznym, analizy tych danych oraz ich wizualizacji		+		+++		+++							
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)			++	++			++	++	++	+		+++	+++
K_U03	umiejętnie korzysta z istniejących danych analogowych i cyfrowych, w tym urzędowych danych przestrzennych, potrafi je wyszukać oraz dokonać ich krytycznej analizy, oceny i selekcji	++	++	++		++		+++		+++				+++
K_U04	planuje i wykonuje zadania badawcze lub ekspertyzy dotyczące wybranych komponentów środowiska geograficznego z wykorzystaniem narzędzi systemów informacji geograficznej pod kierunkiem opiekuna naukowego				++		++			+++	+	++	++	+++

K_U05	stosuje specjalistyczne metody statystyczne i geostatystyczne oraz zaawansowane techniki geoinformatyczne do analizy i charakterystyki zjawisk i procesów zachodzących w środowisku geograficznym		+						++					++
K_U06	potrafi prawidłowo interpretować i wyjaśniać zjawiska zachodzące w środowisku geograficznym oraz formułuje na ich podstawie uzasadnione wnioski	+++												
K_U07	zbiera, porządkuje, interpretuje i wizualizuje dane przestrzenne dotyczące środowiska geograficznego oraz formułuje na ich podstawie wnioski wykorzystując narzędzia systemów informacji geograficznej GIS	+		++	+++		+++		++					
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	++				++	+++			++				
K_U09	posiada umiejętność wystąpień ustnych w języku polskim i/lub obcym dotyczących szczegółowych zagadnień związanych z geoinformacją środowiskową						++					+++		+++
K_U10	potrafi samodzielnie przygotować i zaprezentować wyniki własnych prac badawczych dotyczących analizy stanu środowiska geograficznego i jego wizualizacji w postaci referatu i posteru			++	++	++								+++
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			++								++		+++
K_U12	wykazuje umiejętności wyboru tematu pracy magisterskiej pod kątem przyszłej kariery zawodowej lub naukowej													+++
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														
K_K02	rozumie potrzebę stałej aktualizacji wiedzy w zakresie metod badania środowiska geograficznego i zna praktyczne zastosowania tej wiedzy	+++	+	++	++	++	++	++			++				
K_K03	współdziała i pracuje w grupie badawczej i przyjmuje w niej różne role, potrafi właściwie zarządzać projektem dotyczącym środowiska geograficznego													++	
K_K04	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania						++		+++					++	
K_K05	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga problemy związane z przyszłą karierą zawodową												++	+++	+++
K_K06	rozumie potrzebę systematycznego studiowania literatury fachowej i popularnonaukowej w celu poszerzania i pogłębiania wiedzy kierunkowej	+++		+++	+++					+++	+++		+		
K_K07	jest świadomy istniejących zagrożeń ze stosowania nowoczesnych technik badawczych i wykazuje odpowiedzialność za ich właściwą ocenę oraz za tworzenie warunków bezpiecznej pracy			+		++						+++		++	
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		+		++									+++	+++
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	+++	+++	+++	+++			+++	++	+++	+++				