

UNIWERSYTET GDAŃSKI

Wydział Oceanografii i Geografii

Studia podyplomowe

GEOGRAFICZNE SYSTEMY INFORMACYJNE – GIS

INFORMACJE OGÓLNE O PROGRAMIE KSZTAŁCENIA

I. Moduły

#	MODUŁY		Punkty ECTS
	Kod	Nazwa	
1	SPGIS-1	Wprowadzenie do GIS	3
2	SPGIS-2	Elementy współczesnej kartografii	3
3	SPGIS-3	Funkcje wektorowe, teoria i zastosowanie	6
4	SPGIS-4	Funkcje rastrowe, teoria i zastosowanie	6
5	SPGIS-5	Pozyskiwanie danych przestrzennych	4
6	SPGIS-6	Geobazy	3
7	SPGIS-7	Techniki satelitarne GIS	4
8	SPGIS-8	GIS w praktyce i biznesie	3
9	SPGIS-9	Geoprzetwarzanie z wykorzystaniem m.in. Model Builder'a	8
10	SPGIS-10	Programowanie w GIS	6
11	SPGIS-11	Zaawansowane techniki analizy przestrzennej	5
12	SPGIS-12	Podstawy modelowania	1
13	Seminarium dyplomowe		8

II. Opis Zakładanych Efektów Kształcenia Na Studiach Podyplomowych*

EFEKTY KSZTAŁCENIA		MODUŁ
SYMBOL	OPIS	
GIS		
GIS-W1 Rozumie dane przestrzenne i stosowane do nich algorytmy.	Rozumie specyfikę danych przestrzennych, modele stosowanych danych i sposoby ich wykorzystania. Jest zaznajomiony z podstawowymi operacjami analitycznymi używanymi do analizy tych danych.	SPGIS-1 Wprowadzenie do GIS SPGIS-2 Elementy współczesnej kartografii SPGIS-3 Funkcje wektorowe, teoria i zastosowanie SPGIS-4 Funkcje rastrowe, teoria i zastosowanie SPGIS-5 Pozyskiwanie danych przestrzennych SPGIS-6 Geobazy SPGIS-12 Podstawy modelowania
GIS-U1 Potrafi wprowadzić dane do geobazy i przeprowadzać ich edycję. Potrafi we właściwy sposób przechowywać dane w geobazie zapewniając ich odpowiednią jakość.	Potrafi utworzyć geobazę i wprowadzić do niej dane, samodzielnie edytuje dane przestrzenne.	SPGIS-6 Geobazy
GIS-U2 Potrafi przeprowadzać konwersję danych (w tym digitalizację i wykorzystanie danych GPS).	Potrafi przeprowadzić konwersję danych ze źródeł analogowych za pomocą digitalizacji ekranowej wykorzystując narzędzia edycyjne i rozszerzenie ArcGIS oraz zmianę modelu danych dla danych numerycznych. Potrafi pracować z danymi pochodzącymi z różnych odbiorników w tym GPS.	SPGIS-5 Pozyskiwanie danych przestrzennych
GIS-U3 Potrafi tworzyć i edytować metadane.	Potrafi tworzyć i edytować metadane.	SPGIS-5 Pozyskiwanie danych przestrzennych SPGIS-6 Geobazy
GIS-U4 Potrafi zbudować model danych dla danego zagadnienia z posiadanych danych.	Rozumie modele danych GIS ich strukturę i implementację. Potrafi zbudować model danych GIS dla danego zagadnienia z posiadanych danych.	SPGIS-5 Pozyskiwanie danych przestrzennych
GIS-W2 Zna podstawowe metody i narzędzia analizy danych przestrzennych w ArcGIS.	Zna podstawowe metody i narzędzia analizy danych przestrzennych w ArcGIS.	SPGIS-3 Funkcje wektorowe, teoria i zastosowanie SPGIS-4 Funkcje rastrowe, teoria i zastosowanie

<p>GIS-W3 Zna rodzaje danych satelitarnych i metody ich analizy w ArcGIS.</p> <p>GIS-U5 Potrafi zastosować narzędzia analizy przestrzennej w ArcGIS do rozwiązywania nowych zadań.</p> <p>GIS-U6 Potrafi przetworzyć i przeanalizować w ArcGIS wielokanałowe zdjęcie satelitarne.</p>	<p>Potrafi zastosować oryginalne rozwiązanie analityczne do nowego zadania. Zna i potrafi stosować podstawowe metody analizy obrazów satelitarnych.</p>	<p>SPGIS-7 Techniki satelitarne w GIS</p> <p>SPGIS-8 GIS w praktyce i biznesie</p>
<p>GIS-W4 Zna zasady tworzenia sekwencji operacji wektorowych i rastrowych.</p> <p>GIS-U7 Potrafi rozwiązać zadanie z analizy danych przestrzennych</p>	<p>Rozumie zasady tworzenia sekwencji operacji w analizie przestrzennej i potrafi zapisać ten proces w postaci diagramu. Potrafi zmodyfikować i rozbudować istniejącą sekwencję operacji.</p>	<p>SPGIS-3 Funkcje wektorowe, teoria i zastosowanie</p> <p>SPGIS-4 Funkcje rastrowe, teoria i zastosowanie</p> <p>SPGIS-8 GIS w praktyce i biznesie</p> <p>SPGIS-9 Geoprzetwarzanie z wykorzystaniem m. in. Model Builder'a</p> <p>SPGIS-12 Podstawy modelowania</p>
<p>GIS-U8 Potrafi zbudować złożony model GIS za pomocą Model Builder'a</p>	<p>Zna zasady i potrafi zbudować model GIS dla danego procesu lub zadania stosując Model Builder.</p>	<p>SPGIS-9 Geoprzetwarzanie z wykorzystaniem m. in. Model Builder'a</p> <p>SPGIS-10 Programowanie w GIS</p>
<p>GIS-W5 Zna zasady kartografii</p> <p>GIS-U9 Potrafi stworzyć mapę w różnym środowisku medialnym</p>	<p>Zna zasady kartografii i projektowania graficznego mapy. Potrafi dobrać odpowiedni do projektu rodzaj odwzorowania. Potrafi tworzyć mapy dla różnych mediów. Zna zasady stosowania różnych technik symbolizacji i generalizacji.</p>	<p>SPGIS-1 Wprowadzenie do GIS</p> <p>SPGIS-2 Elementy współczesnej kartografii</p>
<p>GIS-W6 Zna podstawowe metody geostatystyki i analizy statystycznej danych przestrzennych</p> <p>GIS-U10 Potrafi zastosować metody geostatystyki i analizy danych przestrzennych</p>	<p>Zna i potrafi zastosować podstawowe metody geostatystyki (Geostatistical Analyst) i analizy statystycznej danych przestrzennych.</p>	<p>SPGIS -11 Zaawansowane techniki analizy przestrzennej</p>
PROGRAMOWANIE		
<p>GIS-W6 Rozumie koncepcję programowania w GIS</p>	<p>Rozumie czym jest programowanie i w jaki sposób może być przydatne do rozwiązywania różnych problemów.</p>	<p>SPGIS-10 Programowanie w GIS</p>

	Rozumie możliwości i ograniczenia rozwiązań programistycznych w GIS.	
GIS-W7 Zna podstawy Python'a i jego wykorzystania do programowania w ArcGIS. GIS-U11 Potrafi napisać program do analizy danych przestrzennych w środowisku GIS	Zna podstawy Python'a , wykorzystania modułów NumPy i ArcPy do programowania w ArcGIS. Potrafi napisać program dokonujący analizy danych przestrzennych.	SPGIS-9 Geoprzetwarzanie z wykorzystaniem m. in. Model Builder'a SPGIS-10 Programowanie w GIS
ZARZĄDZANIE I PROJEKTOWANIE		
GIS-K1 Potrafi dokonać konwersji zapotrzebowania na projekt rozwiązania	Potrafi w ramach swojej domeny kompetencji dokonać konwersji zapotrzebowania na projekt rozwiązania.	SPGIS-3 Funkcje wektorowe, teoria i zastosowanie SPGIS-4 Funkcje rastrowe, teoria i zastosowanie SPGIS-9 Geoprzetwarzanie z wykorzystaniem m. in. Model Builder'a SPGIS-12 Podstawy modelowania
GIS-K2 Posiada umiejętności komunikacji	Posiada umiejętność efektywnej i skutecznej komunikacji werbalnej w zakresie GIS zarówno ze specjalistami jak i innymi osobami.	SPGIS-2 Elementy współczesnej kartografii SPGIS-12 Podstawy modelowania
GIS-K2 Posiada umiejętności komunikacji	Potrafi sporządzić na piśmie metadane i raporty używając profesjonalnego języka.	SPGIS-6 Geobazy
GIS-K3 Posiada umiejętności budowania wsparcia dla użytkowników GIS	Posiada umiejętności budowania i prowadzenia wsparcia dla użytkowników GIS.	SPGIS-6 Geobazy
GIS-K4 Rozwija profesjonalizm – dokładność i dbałość o szczegóły	Docenia znaczenie profesjonalizmu przejawiającego się dokładnością w pracy i dbaniem o szczegóły.	SPGIS-2 Elementy współczesnej kartografii

* symbole mogą ulec zmianie

GIS-W - wiedza; GIS-U – umiejętności; GIS-K - kompetencje