

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim Geoinformatyka	
2.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku angielskim Geoinformatics	
3.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKŚ, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Hydrogeologii Stosowanej/Zakład Hydrogeologii Podstawowej/Zakład Geologii Stosowanej i Geochemii	
4.	Kod przedmiotu/modułu <i>Będzie ustalony</i>	
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu obowiązkowy	
6.	Kierunek studiów Inżynieria Geologiczna	
7.	Poziom studiów pierwszy	
8.	Rok studiów III	
9.	Semestr zimowy	
10.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 10 Ćwiczenia laboratoryjne: 26	
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: dr hab. Jacek Gurwin Prowadzący ćwiczenia: dr hab. prof. Jacek Gurwin, dr Sebastian Buczyński, dr Łukasz Pleśniak	
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu oraz zrealizowanych przedmiotów Wiedza o podstawowych narzędziach informatycznych stosowanych w geologii. Umiejętności z zakresu zaawansowanej obsługi komputera.	
13.	Cele przedmiotu Celem zajęć jest zapoznanie studentów z zaawansowanymi metodami pozyskiwania danych przestrzennych oraz ich przetwarzaniem z zastosowaniem wybranych systemów geoinformatycznych	
14.	Zakładane efekty kształcenia W_1 Ma wiedzę na temat zaawansowanych narzędzi geoinformacyjnych pozyskiwania	Symbole kierunkowych efektów kształcenia K1_W06, InżK_W02, InżK_W03

	<p>danych przestrzennych w praktyce geologicznej i środowiskowej</p> <p>W_2 Ma wiedzę na temat podstaw narzędzi GIS i ich roli w zarządzaniu informacją geologiczną</p> <p>U_1 Potrafi pozyskiwać, selekcjonować i integrować informacje przestrzenne z użyciem zaawansowanych narzędzi geoinformacyjnych</p> <p>U_2 Potrafi wykorzystać wybrane programy GIS w zakresie niezbędnym do wykonywania podstawowych zadań w zakresie inżynierii geologicznej</p> <p>K_1 Ma świadomość konieczności poszerzania umiejętności posługiwania się zaawansowanymi narzędziami geoinformatycznymi</p>	<p>K1_W06, InżK_W03</p> <p>K1_U10, InżK_U03</p> <p>K1_U08, InżK_U03</p> <p>K1_K06</p>
15.	<p>Treści programowe</p> <p>Wykłady i ćwiczenia laboratoryjne:</p> <p>Bazy danych wykorzystywane do pozyskiwania, selekcji i przekształcania informacji przestrzennych. Rola geoportali i ich wykorzystanie w praktyce geologicznej.</p> <p>Odwzorowania i układy współrzędnych a GIS. Zastosowania GIS w praktyce.</p> <p>Analiza danych przestrzennych i ich przetwarzanie przy użyciu zaawansowanych wybranych systemów geoinformacyjnych</p> <p>Podstawy obsługi wybranych programów GIS. Pozyskiwanie danych do budowy systemów GIS. Podstawy wykorzystania GIS jako narzędzia do zarządzania informacją geologiczną.</p>	
16.	<p>Zalecana literatura</p> <p>Literatura podstawowa:</p> <p>Longley P., Goodchild M., Maguire D., Rhind D., 2001, Geographic Information Systems and Science. Willey. 454.</p> <p>Paul A. Longley, Michael F. Goodchild, David J. Maguire, David W. Rhind, 2006: GIS Teoria i praktyka. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa.</p> <p>Webster R., Oliver M., 2007: GEOSTATISTICS FOR ENVIRONMENTAL SCIENTISTS John Wiley & Sons Ltd, ISBN-13: 978-0-470-02858-2 (HB), John Wiley & Sons, Ltd</p> <p>Isaaks E.H., Srivastava R.M., 1989: Applied Geostatistics. Oxford University Press, New York.</p> <p>Literatura uzupełniająca:</p> <p>Gurwin J., 2010: Ocena odnawialności struktur wodonośnych bloku przedsudeckiego. Integracja danych monitoringowych i GIS/RS z numerycznymi modelami filtracji . HYDROGEOLOGIA Acta Univ. Wratisl. No 3258, Wyd. U.Wr., Wrocław</p> <p>Isaaks E.H., Srivastava R.M., 1988: Spatial Continuity Measures For Probabilistic And Deterministic Geostatistics. Math. Geology, vol. 20, nr 4, s. 313-341.</p>	

	<p>Kitanidis P.K., 1997: Introduction to Geostatistics. Applications in hydrogeology. Cambridge Univ. Press, New York.</p> <p>Kokosz, Z, Nieć, M., 1992: Metody geostatystyczne w rozpoznawaniu i dokumentowaniu złóż oraz w ochronie środowiska. Studia i Rozprawy CPPGSMiE PAN nr 19, Kraków, 1-51.</p> <p>Namysłowska-Wilczyńska, B., 2006: Geostatystyka. Teoria i zastosowania. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław, 1-356.</p> <p>Urbański J., 1997, Zrozumieć GIS. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 144.</p> <p>Gotlib D., Iwaniak A., Olszewski R., 2007, GIS. Obszary zastosowań. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.</p> <p>Litwin L., Myrda G., 2005, Systemy Informacji Geograficznej. Zarządzanie danymi przestrzennymi w GIS, SIP, SIT, LIS. Helion, Gliwice.</p> <p>Longley P.A., Goodchild M.F., Maguire D.J., Rhind D.W., 2006, GIS. Teoria i praktyka. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.</p>											
17.	<p>Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia:</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne:</p> <p>Sprawozdanie pisemne - opracowania z wykonanych zadań - uzyskanie łącznie co najmniej 50% punktów, W_1, W_2, U_1, U_2, K_1</p>											
18.	<p>Język wykładowy</p> <p>polski</p>											
19.	<p>Obciążenie pracą studenta:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Forma aktywności studenta</th> <th>Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem:</p> <p>- ćwiczenia laboratoryjne: 26</p> </td> <td style="text-align: center;">26</td> </tr> <tr> <td> <p>Praca własna studenta np.:</p> <p>- przygotowanie do zajęć: 5</p> <p>- opracowanie wyników: 6</p> <p>- czytanie wskazanej literatury: 5</p> <p>- napisanie raportu z zajęć: 8</p> </td> <td style="text-align: center;">24</td> </tr> <tr> <td>Suma godzin</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> <tr> <td>Liczba punktów ECTS</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> </tbody> </table>		Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	<p>Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem:</p> <p>- ćwiczenia laboratoryjne: 26</p>	26	<p>Praca własna studenta np.:</p> <p>- przygotowanie do zajęć: 5</p> <p>- opracowanie wyników: 6</p> <p>- czytanie wskazanej literatury: 5</p> <p>- napisanie raportu z zajęć: 8</p>	24	Suma godzin	50	Liczba punktów ECTS	2
Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności											
<p>Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem:</p> <p>- ćwiczenia laboratoryjne: 26</p>	26											
<p>Praca własna studenta np.:</p> <p>- przygotowanie do zajęć: 5</p> <p>- opracowanie wyników: 6</p> <p>- czytanie wskazanej literatury: 5</p> <p>- napisanie raportu z zajęć: 8</p>	24											
Suma godzin	50											
Liczba punktów ECTS	2											