

<p>Tytuł kursu/Course title: PL: Systemy Informacji Geograficznej – edycja i przetwarzanie danych przestrzennych EN: Geographical Information Systems – spatial data editing and processing</p>
<p>Dyscyplina/Discipline: nauki o Ziemi i środowisku/<i>Earth and related environmental sciences</i></p>
<p>ECTS: 2</p>
<p>Podmiot koordynujący moduł/The entity coordinating the module: Wydział Nauk Przyrodniczych UŚ</p>
<p>Koordynator/Coordinator: dr, Bartłomiej Szypuła, Uniwersytet Śląski w Katowicach, Wydział Nauk Przyrodniczych, Instytut Nauk o Ziemi <i>(stopień lub tytuł naukowy, imię, nazwisko, afiliacja)</i></p>
<p>Prowadzący zajęcia/Lecturers:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. dr Bartłomiej Szypuła, Uniwersytet Śląski w Katowicach, 10 godzin 2. dr Joanna Ewa Szafraniec, Uniwersytet Śląski w Katowicach, 6 godzin
<p>Opis/Description:</p> <p>PL: Doktorant zapozna się z terminologią dotyczącą GIS oraz przykładami zastosowania popularnych programów komercyjnych (ArcGIS) i open source (QGIS i SAGA GIS). Zajęcia będą obejmowały informację o źródłach danych i ich organizacji, interfejsie programu, kwestie dotyczące układów współrzędnych, tworzenia projektów, ładowania danych, edycję warstw rastrowych i wektorowych, zastosowania wtyczek. Doktorant pozna podstawowe metody analizy danych, związane z nimi typy klasyfikacji oraz metody prezentacji danych metodami kartograficznymi (w tym modele kolorów i symbolika), zasady redakcji map.</p> <p>EN: The doctoral student will learn the terminology related to GIS and examples of the use of popular commercial (ArcGIS) and open source (QGIS and SAGA GIS) programs. These content will include information about data sources and their organization, program interface, issues related to coordinate systems, creating projects, loading data, working with raster and vector layers, and the use of plugins. The student will learn the basic methods of data analysis, related types of classification and methods of data presentation (including colour models and symbolism), rules of map redaction.</p>
<p>Zakres tematów/List of topics:</p> <p>PL: ArcGIS – system gromadzenia, przetwarzania i analizy danych przestrzennych. QGIS i zastosowanie open source GIS w analizach danych. QGIS i mapy tematyczne. EN: ArcGIS – system of the collecting, processing and analysing of the spatial data. QGIS and the application of the Open Source GIS in the analysis of environmental data. QGIS and thematic maps.</p>
<p>Forma zajęć/Teaching form: warsztat/<i>workshop</i></p>
<p>Metody dydaktyczne/Teaching methods:</p> <p>PL: Prezentacja typu power point, dyskusja, projekty w oprogramowaniu GIS EN: Presentation in power point, discussion, projects in geoinformation software</p>
<p>Forma weryfikacji efektów uczenia się/A form of verification of learning outcomes: zaliczenie/<i>pass</i></p>
<p>Kryteria oceniania i sposób ustalania oceny końcowej/Assessment criteria and the method:</p> <p>PL: Doktorant wykona projekty, które zostaną złożone w formie raportu/opracowania kartograficznego. Otrzyma oceny cząstkowe w skali 2,0 do 5,0. Brak projektu lub brak obecności oznacza niezaliczenie zajęć. Kryteria oceny projektów: – ocena bardzo dobra (5,0) – doktorant zna pojęcia z podstaw GIS, potrafi wskazać podstawowe metody i narzędzia stosowane w GIS w obróbce danych wektorowych i rastrowych, potrafi wskazać metody najlepszej prezentacji obiektów/zjawisk w celu</p>

wyjaśnienia problemów badawczych; samodzielnie korzysta z różnych źródeł danych, zwłaszcza elektronicznych; – ocena dobra (4,0) – doktorant zna obszary zastosowań GIS oraz specyficzne metody i narzędzia; raport, mimo niewielkich niedociągnięć formalnych i merytorycznych, pozwala zapoznać się z zastosowaniem wybranych narzędzi GIS w analizach środowiskowych w danej dziedzinie; jest interesujący. – ocena dostateczna (3,0) – doktorant stara się (z pomocą instruktora) stosować różne podstawowe metody i narzędzia GIS w analizie danych oraz metody prezentacji danych jakościowych/ilościowych; – ocena niedostateczna (2,0) – doktorant nie zna podstawowych pojęć GIS, nie podejmuje prób rozwijania projektów i nie wykazuje zainteresowania uzyskaniem wsparcia ze strony instruktora.

Zaliczenie z zajęć otrzymuje osoba, która uczestniczyła w zajęciach i złożyła wszystkie projekty cząstkowe oraz otrzymała z nich co najmniej ocenę dostateczną.

EN: The doctoral student will carry out projects that will be submitted in the form of a report / cartographic study. He/she will receive partial grades on a scale of 2 to 5. Lack of the project or absence means failure to complete the course.

Project evaluation criteria: – very good grade (5.0) – the doctoral student knows the concepts from the basics of GIS, can indicate the basic methods and tools used in GIS in the processing of vector and raster data, can indicate the methods of the best presentation of objects / phenomena in order to explain research problems; independently uses various data sources, especially electronic; – good (4.0) – the doctoral student knows the application areas of GIS and the specific methods and tools; the report, despite minor formal and substantive shortcomings, allows to familiarize with the use of selected GIS tools in environmental analyzes in a given field; is interesting; – satisfactory (3.0) – the doctoral student tries (with the help of the instructor) to use various basic methods and tools of GIS in data analysis and methods of presenting qualitative / quantitative data; – unsatisfactory (2.0) – the student does not know the basic concepts of GIS, does not try to develop projects and shows no interest in obtaining support from the instructor.

A student who participated in the classes and submitted all partial projects and received at least a satisfactory grade (3.0) from them, receives a credit for the classes.

Język wykładowy/Language: angielski/English

Realizacja/Implementation: kontaktowa/in person

Miejsce realizacji/Venue:

Uniwersytet Śląski w Katowicach, Instytut Nauk o Ziemi, ul. Będzińska 60, 41-200 Sosnowiec

Liczba godzin/Hours: 16

Literatura/Bibliography:

1. Field K., 2018: Cartography. ESRI Press.
2. Dent B.D., 2009: Cartography: Thematic Map Design. McGraw-Hill Higher Education.
3. Longley P.A., Goodchild M., Maguire D.J., Rhind D.W., 2011. Geographic Information Systems & Scienc. John Wiley & Sons Inc. 539 p.
4. Manuals and tutorials accessible in the Internet.