

WGIS

GEOGRAFICZNY SYSTEM INFORMACYJNY W NAUCZANIU GEOGRAFII

Autor: Anna Grzybowska, Małgorzata Witecka

Przeznaczenie

Szkolenie przeznaczone jest dla nauczycieli geografii, zainteresowanych wykorzystaniem technologii GIS przy realizacji programu nauczania geografii oraz ścieżki ekologicznej w gimnazjum i liceum.

Wymagania

Umiejętność posługiwania się komputerem i typowymi urządzeniami peryferyjnymi (klawiatura, monitor, mysz, drukarka) i pracy w środowisku Windows98 lub wyższym w zakresie: zarządzania folderami i plikami, uruchamiania programów.

Cele

1. Przygotowanie nauczycieli do nowoczesnego nauczania geografii, które wymaga świadomego i celowego zastosowania Technologii Informacyjnej.
2. Zapoznanie z technologią GIS (Geograficzny System Informacyjny).
3. Zapoznanie z możliwościami zastosowania programu ArcView do analizy i wizualizacji danych geograficznych.
4. Kształtowanie umiejętności tworzenia własnych projektów w środowisku ArcView.
5. Projektowanie zajęć szkolnych z wykorzystaniem technologii GIS.

Treści kształcenia

1. Wprowadzenie w tematykę szkolenia.
2. Zastosowanie technologii GIS w różnych dziedzinach działalności człowieka.
3. Zapoznanie z pakietem ArcView na przykładzie lekcji geografii wprowadzającej w środowisko programu.
4. Zastosowanie programu ArcView w nauczaniu geografii fizycznej (na przykładzie lekcji dotyczącej zmian klimatu wzdłuż 52 równoleżnika).
5. Analiza projektów lekcji z zakresu geografii społeczno - ekonomicznej (Rozwój społeczno - gospodarczy świata).
6. Interdyscyplinarne projekty z wykorzystaniem technologii GIS (Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego w Polsce).
7. Metody pozyskiwania danych statystycznych koniecznych do realizacji własnych projektów.
8. Wykorzystanie serwerów edukacyjnych wspomagających nauczanie geografii z wykorzystaniem technologii GIS. Przykładowe scenariusze lekcji geografii w USA.
9. Projektowanie scenariuszy zajęć szkolnych z wykorzystaniem GIS. Tworzenie projektów w programie ArcView.
10. Prezentacja projektów i scenariuszy lekcji przygotowanych przez uczestników warsztatów.

Metody nauczania

Wykład. Forma wykładu jest stosowana w celu przedstawienia i omówienia określonych zagadnień, pojęć i problemów, z którymi trzeba zapoznać słuchacza (np. omówienie zastosowań GIS-u). Część wykładu przyjmuje formę prezentacji, słuchacze zapoznają się z przykładowymi rozwiązaniami, które mogą później wykorzystać w swojej pracy.

Praca indywidualna słuchacza – ćwiczenia. Jedną z głównych form pracy w czasie szkolenia jest indywidualna praca słuchacza. Jest ona stosowana w celu ćwiczenia różnych zadań związanych z przedstawianą problematyką.

Dyskusja. Podczas szkolenia są prowadzone dyskusje, mające na celu wymianę poglądów i doświadczeń słuchaczy oraz prowadzącego. Dyskutowane będą problemy przedstawiane przez prowadzącego, jak również materiały opracowane przez słuchaczy.

Charakterystyka materiałów

Przed szkoleniem uczestnicy otrzymują:

- program szkolenia,
- wymagania wstępne dotyczące szkolenia,
- elementy promocyjne (ulotki, informacje o programach).

W czasie szkolenia uczestnicy otrzymują:

- materiały do szkolenia w formie pisemnej,
- materiały w formie elektronicznej (dane statystyczne, bezpłatne programy komputerowe).

Po szkoleniu uczestnicy otrzymują:

- dyskietkę z ćwiczeniami i materiałami opracowanymi w trakcie szkolenia.

Ewaluacja i formy oceny pracy uczestników

Ewaluacja będzie przeprowadzana na bieżąco poprzez dyskusje ze słuchaczami.

Rozmowy z uczestnikami przeprowadzane podczas każdej sesji będą wpływały na dobór ćwiczeń.

Przewidywana jest również ankieta dla oceny całego szkolenia, która będzie wypełniana przez słuchaczy po zakończeniu szkolenia.

Informacje o organizacji

Szkolenie obejmuje 40 godzin wykładów oraz ćwiczeń i jest organizowane w systemie 8 sesji po 5 godzin dydaktycznych (po południu) lub 5 sesji po 8 godzin dydaktycznych (przed południem).

Każdy słuchacz ma do dyspozycji komputer wyposażony w odpowiednie oprogramowanie i zasoby.

W trakcie szkolenia wykorzystywane będą następujące licencjonowane oprogramowanie:

- system operacyjny Windows XP,
- przeglądarka internetowa Internet Explorer lub inna,
- program ArcView,
- inne oprogramowanie w razie potrzeby.

Literatura

- ArcView GIS, *System Informacji Geograficznej dla każdego*, [red.], Environmental Systems Research Institute, Inc., 1997.
- Kuraś B., *Systemy Informacji Geograficznej jako nowoczesny multimedialny środek dydaktyczny nauczania geografii w szkole średniej, Materiały Konferencji „Informatyka w Szkole, XVIII”*, Toruń, 2002.
- Magnuszewski A., *GIS w geografii fizycznej*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 1999.
- Malone L., Palmer A.M., Voigt C.L., *Mapping Our World. GIS Lessons for Educators*, ESRI Press, Redlands, Kalifornia, 2002.
- Myrda G., *GIS czyli mapa w komputerze*, Wydawnictwo Helion, Gliwice, 1997.
- Kajak, M. Witecka, *Europa daleka czy bliska? GIS na lekcji geografii, Materiały XIX Konferencji Informatyka w Szkole*, Szczecin, 2003.
- Kajak, E. Kawecka, *GIS w nauczaniu przedmiotów przyrodniczych*, Biuletyn PSNPP, tom nr 10 (1/2004), Toruń, 2004.