

Autor: Anna Grzybowska Małgorzata Witecka

Przeznaczenie

Szkolenie przeznaczone jest dla nauczycieli geografii w szkołach ponadpodstawowych.

Wymagania

Umiejętność posługiwania się komputerem i typowymi urządzeniami peryferyjnymi (klawiatura, monitor, mysz, drukarka) i pracy w środowisku Windows XP.

Cele

1. Kształtowanie umiejętności wykorzystania technologii informacyjnej w nauczaniu geografii w zakresie: pomiaru komputerowego i opracowania wyników, modelowania numerycznego, analizowania modelu – symulacji, tworzenia bazy danych, wizualizacji danych geograficznych.
2. Stworzenie możliwości współpracy i wymiany doświadczeń (na forum warsztatów i poza nim) między nauczycielami.
3. Kształtowanie interdyscyplinarnego podejścia w nauczaniu geografii.
4. Opracowanie rozwiązań metodycznych przydatnych w praktyce szkolnej.
5. Analiza i ocena wartości edukacyjnej oprogramowania dydaktycznego.

Treści kształcenia

1. Wprowadzenie – Cele i organizacja szkolenia.
2. Rola technologii informacyjnej w nauczaniu konstruktywistycznym.
3. Wyszukiwanie i zbieranie informacji w Internecie.
4. Gromadzenie i porządkowanie informacji. Bazy danych.
5. Dydaktyczne zastosowania arkusza kalkulacyjnego.
6. Modelowanie zjawisk przyrodniczych.
7. Pomiarы wspomagane komputerowo (Mikrokomputerowo Wspomagane Laboratorium).
8. Geograficzny System Informacyjny – GIS.
9. Przegląd i ocena komputerowych programów edukacyjnych.
10. Przygotowanie opracowania końcowego – materiałów dydaktycznych wykorzystujących TI.
11. Prezentacja i omówienie prac końcowych uczestników. Ewaluacja szkolenia.

Metody nauczania

Wykład. Zajęcia będą się składały z godzinowego wprowadzenia teoretycznego w formie prezentacji, po którym rozpoczną się praktyczne zajęcia warsztatowe. Zajęcia teoretyczne będą miały na celu wprowadzenie uczestników w omawianą problematykę, zapoznanie z przykładowymi rozwiązaniami, które mogą później wykorzystać w swojej pracy.

Praca indywidualna słuchacza. Jedną z głównych form pracy jest indywidualna praca słuchacza. Jest ona stosowana w celu ćwiczenia różnych zadań związanych z przedstawianą problematyką (np. ćwiczenia w arkuszu kalkulacyjnym, wyszukiwanie wiadomości w Internecie).

Praca w grupach. Uczestnicy szkolenia będą wykonywać doświadczenia wspomagane komputerowo w grupach dwuosobowych.

Prezentacja. Część wykładu przyjmuje formę prezentacji, słuchacze zapoznają się z przykładowymi rozwiązaniami, które mogą później wykorzystać w swojej pracy.

Pokaz. Pokaz ma na celu wzajemne przedstawianie przez słuchaczy materiałów wypracowanych przez nich. Materiały będą stanowiły efekty realizacji pewnych zadań.

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,

W czasie szkolenia uczestnicy otrzymują:

- materiały szkoleniowe w formie pisemnej,
- przykładowe pliki do ćwiczeń,

Po szkoleniu uczestnicy otrzymują:

- materiały wypracowane przez uczestników szkolenia.

Ewaluacja i formy oceny pracy uczestników

Systematyczna obecność w zajęciach (dopuszcza się usprawiedliwioną nieobecność podczas 4 godzin).

Bieżąca ocena aktywności i pracy w zespole w czasie zajęć warsztatowych,

Ocena opracowań metodycznych lekcji z wykorzystaniem technologii informacyjnej.

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) zajęć podczas każdej sesji.

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

W trakcie szkolenia wykorzystywane będą następujące licencjonowane oprogramowanie:

- system operacyjny Windows XP,
- pakiet Microsoft Office,
- przeglądarka internetowa Internet Explorer lub inna,
- program Coach5,
- program Modellus wraz z zestawem materiałów pomocniczych,
- program Table Top,
- Program obsługujący technologię GIS (np. ArcView3.2)
- układy pomiarowe: Coach Lab, Coach Lab II, ULAB, rejestrator danych EcoLog,
- programy edukacyjne do nauczania geografii.
- rocznik statystyczny, Świat w liczbach

Literatura

- J. Dunin-Borkowski , E. Kawecka, N.Tomaszewska, *Eksperymenty wspomagane komputerowo w nauczaniu przedmiotów przyrodniczych, Materiały XVI konferencji Informatyka w Szkole, Mielec, 2000.*
- L. R. Newton, L. Rogers, *Teaching Science with ICT, Continuum, London and New York, 2001.*
- Białynicki-Birula, I. Białynicki-Birula, *Modelowanie rzeczywistości, Prószyński i S-ka, Warszawa, 2002.*
- J. Dunin-Borkowski, G. Gregorczyk, *Oglądać czy budować, czyli rozdroża technologii informacyjnej, Komputer w szkole, nr1/2003.*
- J. Dunin-Borkowski , E. Kawecka, *Jak użyć cyrkla, miary i wagi w badaniach przyrody, Materiały XIX konferencji Informatyka w Szkole, Szczecin 2003.*
- B. Kuraś, *Systemy Informacji Geograficznej jako nowoczesny multimedialny środek dydaktyczny nauczania geografii w szkole średniej, Materiały XVIII Konferencji Informatyka w Szkole, Toruń, 2002.*
- 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.*