

GIS dla przyrodników i ekologów

Czas trwania: **5 dni**

Program szkolenia, w którym splatają się różne problemy natury teoretycznej i technicznej, pozwala zobrazować istotę i potrzebę stosowania technologii GIS w działaniach związanych z Ochroną Przyrody. Szeroki zakres tematyczny kursu uwzględnia ćwiczenia zarówno w oparciu o dane dyskretne jak i model ciągły, oddając w pełni zróżnicowany charakter pracy z danymi przestrzennymi. Część danych należy pozyskać w terenie stosując urządzenie pomiarowe GPS.

Cele kursu:

- umożliwienie rozpoczęcia samodzielnej pracy z użyciem nowoczesnej technologii GIS/GPS w pracy inwentaryzacyjnej, planistycznej, badawczej i edukacyjnej w zakresie ochrony przyrody i środowiska;
- przedstawienie ogólnych zasad modelowania środowiska przyrodniczego w systemach GIS;
- administrowanie danymi przestrzennymi;
- rozwiązywanie zadań o charakterze poznawczym i edukacyjnym;
- optymalizacja procesów decyzyjnych w oparciu o analizy przestrzenne;
- zapoznanie z zasadami tworzenia kompozycji mapowej, sposoby prezentacji wyników na mapach.

Tematyka kursu:

- modelowanie środowiska przyrodniczego w bazach GIS:
 - podstawy technologii GIS,
 - oprogramowanie GIS,
 - konstrukcja danych GIS (formaty danych), standardy danych przestrzennych;
- techniki GIS/GPS w inwentaryzacji zasobów przyrody:
 - źródła danych geometrycznych w Polsce,
 - układy współrzędnych i odwzorowania kartograficzne,
 - źródła danych opisowych;

- konfrontacja różnych aspektów działań człowieka i priorytetów przyrodniczych we wspólnej przestrzeni geograficznej:
 - techniki nakładania warstw tematycznych,
 - uzgadnianie układów współrzędnych,
 - selekcja, wyszukiwanie informacji;
- techniki edycji danych GIS:
 - narzędzia edycji danych,
 - konstrukcja modeli danych;
- techniki prostych pomiarów GPS:
 - zasady działania współczesnych systemów lokalizacji satelitarnej,
 - planowanie misji pomiarowych,
 - techniki pomiarów terenowych,
 - opracowanie wyników pomiarów;
- techniki prowadzenia analiz i modelowania procesów:
 - narzędzia analizy wektorowego modelu danych,
 - modelowanie zmienności ciągłej,
 - budowanie modeli automatycznego przetwarzania danych;
- techniki prezentacji kartograficznej wyników analiz:
 - podstawowe narzędzia tworzenia map w aplikacjach GIS.