

# **Geografické informační systémy a tématická kartografie**

## **1. Struktura a funkce GIS**

Definice GIS, různé aspekty GIS, etapy vývoje GIS, GIS ve vztahu k jiným informačním systémům. Role GIS v geoinformatice. Programové produkty pro GIS.

## **2. Reprezentace prostorových objektů**

Vektorová reprezentace prostorových objektů, vektorové datové modely a struktury. Rastrové prostorové objekty, struktura dat v rastrové reprezentaci, metody komprese dat. Porovnání jednotlivých reprezentací.

## **3. Databázové systémy**

Principy a přístupy ke zpracování údajů. Databázové modely, výběr struktur pro potřeby GIS. Provázanost grafické a tabulkové databáze.

## **4. Tvorba geodat**

Vstup údajů - naplňování databáze. Zdroje údajů, vstup z primárních zdrojů, vstup ze sekundárních zdrojů, konverze dat. Budování topologie, vstup atributových údajů. Práce s geodaty, změna mapové projekce, transformace souřadnicových systémů, generalizace v prostředí GIS, konverze reprezentací, manipulace s DMT.

## **5. Analytické a syntetické nástroje**

Dotazy na databázi, tvorba legend, mapová algebra, analýza modelu terénu, analýza sítí, analýzy obrazů (DPZ).

## **6. Projekt GIS**

Návrh a stanovení cílů GIS projektu, jednotlivé kroky řešení projektu, budování databáze, proces analýz a syntéz, vizualizace a tvorba výstupů.

## **7. Základy kartografie**

Referenční plochy a souřadnicové soustavy užívané v kartografii. Kartografická zobrazení a jejich klasifikace, kartografická zkrácení.

## **8. Kartografie na našem území.**

Nejstarší mapy našich zemí. Müllerova mapování. Vojenská mapování. Základní mapa středního měřítká - základy, klady listů, obsah. ZABAGED. Vojenské topografické mapy - základy, klady listů, vznik. S-JTSK a S-42.

## **9. Tematická kartografie**

Metody kartografického vyjadřování (tečky, pohybové čáry, kartodiagramy, kartogramy, izolinie). Základy kartometrie. Srážka mapy, určení délky čar, velikosti úhlů, ploch, souřadnic.

## **10. Kartografické výstupy z GIS**

Obecné zásady tvorby mapy. Základní kompoziční prvky. Vyjadřovací prostředky.