

# ZÁPOČTOVÝ TEST Z 1GIS2

Ověření teoretických znalostí z oblasti geoinformatiky formou testu. V testu bude 15 otázek, na které odpovídáte slovně. Každá otázka se hodnotí od 0 do 2 bodů.

Propojují se zde znalosti z přednášek i s praktickými znalostmi ze cvičení. Při popisu nějaké funkce či analýzy není potřeba psát podrobně, jak tato funkce pracuje, ale popsat její hlavní princip. Zaměřte se i na praktické využití nástrojů a analýza jejich příklady.

## Hlavní oblasti:

- teorie GIS (*co je to GIS, výhody jeho využití*), struktura a funkce GIS (*z čeho se skládá a k čemu slouží*), Činnosti v rámci projektů (*postup řešení*)
- reprezentace prostorových objektů a datové modely pro ukládání geodat (*vektorová a rastrová data, jejich základní charakteristika, jejich základní prvky jejich definice, jejich výhody a nevýhody použití, datové modely - toto stručně*)
- atributová data a datové modely pro ukládání dat (databáze, SQL dotazy) (*charakteristika atributů, tvorba dotazů – umět ho napsat, princip propojení dat či tabulek*)
- geodatabáze (feature class, feature dataset, topologie a topologická pravidla, domény a subtypy) (*co je to geodatabáze – z čeho se skládá, její výhody a nevýhody, definice topologie, k čemu slouží topologie*)
- zdroje prostorových a atributových dat
  - primární
  - sekundární(*základní charakteristika, čím se liší primární a sekundární data, znát typy primárních a sekundárních dat, jejich charakteristiku, přesnost dat, příklady použití*)
- restrukturalizace a manipulace s daty
  - souřadnicové systémy a transformace mezi nimi (*znát souřadnicové systémy používané v ČR, jejich mapové jednotky*)
  - systémové konverze dat (konverze datových formátů, převody mezi reprezentacemi, převody typu geometrie) (*znát princip vektorizace, rasterizace, interpolace – základní charakteristika, metody převodu, příklady využití*)
  - generalizace dat (*základní charakteristika, výhody a nevýhody, příklad metod generalizace*)
  - topologické překrytí (*znát princip Clip, Intersect, Union – umět vysvětlit funkci, k čemu slouží, příklad využití*)
  - převzorkování rastru (*znát princip, příklad využití*)
  - reklasifikace rastru (*znát princip, příklad využití*)
  - kartografická transformace (*znát princip georeference dat*)
- DTM (*co je to, zdroje dat, tvorba DTM, aplikace DTM*)
- analýza dat (*typy analýz - atributové, prostorové a kombinované dotazy; topologické překrytí; mapová algebra; vzdálenostní analýzy; analýzy sítí; statistické analýzy; u každé analýzy znát její princip; na jakých datech se pracuje; příklady využití, umět porovnat analýzy mezi sebou – čím se liší*)
- vizualizace dat, vytváření výstupů a publikace dat (*co obsahuje výkres, jaké výstupy z GISu mohou vznikat, jak lze publikovat data, princip publikace dat na internetu*)