

Okruhy ke státní závěrečné zkoušce

Obor: Geoinformatika, bakalářské studium (3646R006)
Studijní program: Geodézie, kartografie a geoinformatika (B1316)
Forma studia: prezenční i kombinovaná
Školní rok: 2019/2020

1. Objektový, jevový a procesní náhled na reálný svět a jejich modelování v prostředí GIT.
2. Určování polohy v prostoru. Princip zobrazování povrchu Země na mapách.
3. Získávání digitálních geodat. Měření, vzorkování, kvantování, kódování.
4. Data pro GIS – datové modely, specifické vlastnosti prostorových dat, klasifikace, pořizování prostorových dat.
5. Zdroje prostorových dat v ČR. Data DPZ a jejich vlastnosti. Kvalita dat, metadata.
6. Konceptuální schéma. ERA diagram.
7. Relační databázový model a jeho vlastnosti, integritní omezení relačních DBS, normalizace relačních tabulek.
8. Jazyk SQL.
9. Typy dat, explorační analýza dat (míry centrality, variability, asymetrie, špičatosti, základní grafy).
10. Korelační a regresní analýza.
11. Analýzy bodového prostorového vzoru.
12. Prostorová autokorelace a lokální regresní modely.
13. Geostatistické zpracování dat. Strukturální funkce a krigování.
14. Výběry s topologickými operátory. Překryvné analýzy. Multikriteriální hodnocení.
15. Analýzy okolí (vč. filtrace rastru, charakteristiky povrchu).
16. Analýzy spojitosti (vč. síťových analýz, analýzy šíření).
17. Interpolační a triangulační metody.
18. Analýzy a vizualizace DMR.
19. Fyzikální principy DPZ. Zdroje záření, vliv atmosféry.
20. Spektrální projevy základních typů pokryvu.
21. Zpracování digitálního obrazu v DPZ (předzpracování, zvýraznění, klasifikace, postklasifikační úpravy).
22. Zásady tvorby tematických map, metody tematické kartografie. Kartografická generalizace geodat.
23. Současné GNSS, jejich architektura, služby a prostorové referenční systémy.

24. Principy určování polohy metodou GNSS a metody zpřesňování určování polohy.
25. Ochrana dat v geoinformatice.
26. Základy teorie systémů. Klasifikace systémů. Struktura a chování systému. Identifikace systému. Diagram kauzálních smyček. Diagram stavů a toků.
27. Jazyk UML: Statická struktura systému, diagram tříd.
28. Jazyk UML: Dynamický pohled na systém, diagramy chování.
29. Algoritmus. Základní vlastnosti algoritmu. Datové struktury.
30. Možnosti publikování prostorových dat na webu.