

Okruhy ke státní závěrečné zkoušce

Obor: **Geoinformatika, bakalářské studium (3646R006)**
Studijní program Geodézie, kartografie a geoinformatika (B1316)
Forma studia: prezenční i kombinovaná
Školní rok: 2016/2017

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. Prostorové modelování. Modely používané v GIT.
4. Získávání digitálních geodat. Měření, vzorkování, kvantování, kódování.
5. Data pro GIS – datové modely, specifické vlastnosti prostorových dat, klasifikace, pořizování prostorových dat.
6. Státní a komerční zdroje prostorových dat v ČR. Data DPZ a jejich vlastnosti.
7. Kvalita dat. Metadata. Chyby v datech, jejich zdroje a šíření, možnosti eliminace vlivu chyb.
8. SŘBD – definice, funkce, vlastnosti. Výhody databázové technologie.
9. Konceptuální schéma. ERA diagram.
10. Relační databázový model a jeho vlastnosti, integritní omezení relačních DBS, normalizace relačních tabulek.
11. Jazyk SQL.
12. Typy dat, explorační analýza dat (míry centrality, variability, asymetrie, špičatosti, základní grafy)
13. Korelační a regresní analýza
14. Analýzy bodového prostorového vzoru
15. Prostorová autokorelace a lokální regresní modely.
16. Geostatistické zpracování dat. Strukturální funkce a krigování.
17. Výběry s topologickými operátory. Překryvné analýzy. Multikriteriální hodnocení.
18. Analýzy okolí (vč. filtrace rastru, charakteristiky povrchu).
19. Analýzy spojitosti (vč. síťových analýz, analýzy šíření a viditelnosti).
20. Interpolační a triangulační metody.
21. Analýzy a vizualizace DMR.
22. Fyzikální principy DPZ. Zdroje záření, vliv atmosféry. Spektrální projev základních typů pokryvu.
23. Zpracování digitálního obrazu v DPZ (předzpracování, zvýraznění, klasifikace, postklasifikační úpravy).
24. Zásady tvorby tematických map, metody tematické kartografie. Kartografická generalizace geodat.
25. Architektura GNSS, jejich služby a souřadnicové systémy.
26. Principy určování polohy metodou GNSS a metody zpřesňování určování polohy.
27. Ochrana dat v geoinformatice.
28. Základy teorie systémů. Klasifikace systémů. Struktura a chování systému. Identifikace systému. Diagram kauzálních smyček.
29. Jazyk UML: Statická struktura systému, diagram tříd.
30. Jazyk UML: Dynamický pohled na systém, diagramy chování.