

Tematické okruhy státní závěrečné zkoušky magisterský studijní program Geodézie a kartografie

Specializace: Inženýrská geodézie

1. Základní metody určování geometrických parametrů a souřadnic (metody a přesnosti, poloha i výška).
2. Principy pořizování mračen bodů (rozdělení, principy, přístroje a přesnosti, metodika měření a zpracování, kontroly).
3. Zpracování mračen bodů (ředění, filtrace (šum), transformace (registrace), klasifikace, tvorba výstupů).
4. Rozbory přesnosti.
5. Chyby a vyrovnání geodetických měření (charakteristiky přesnosti, koeficient spolehlivosti, vyrovnání MNČ, váhy měření, hrubé, systematické a náhodné chyby ve vztahu ke zpracování měření, identifikace odlehlých měření ve vyrovnání).
6. Metrologie v geodézii (legislativa, charakteristiky přesnosti geodetických přístrojů, způsoby kalibrace geodetických měřidel, polní zkoušky, ČSN ISO 17 123).
7. Obecný postup geodetického měření (od zisku zakázky po fakturu).
8. Geodetické činnosti ve výstavbě (vytyčování, kontrolní a ověřovací měření, vytyčovací sítě, vazby IG na státní investory - ŘSD, SŽ; vytyčovací výkresy).
9. Měření posunů a přetvoření (normy, standartní a specifické metody, projekt, interpretace výsledků).
10. IG na specifických stavbách (mosty, jeřábové dráhy, tunely; zatěžovací zkoušky mostů, určování geometrických parametrů jeřábových drah).
11. Geodézie v podzemních prostorách (legislativa - zákon č. 44/1988 Sb. (Horní zákon), Zákon č. 61/1988 Sb. (O hornické činnosti), vyhláška ČBÚ č. 435/1992 Sb. (O důlně měřické dokumentaci); důlní mapy, důlní bodové pole).
12. Geodézie v podzemních prostorách (metody připojení a usměrnění, vytyčení směru ražby, konvergenční měření, specifická měření (gyroteodolit, magnetické měření, štíhlý trojúhelník, hloubkové připojení pásmem)).
13. Digitální modely terénů (druhy, dostupná veřejná data, způsoby tvorby, výpočet kubatur). Digitální model terénu jako zdroj dat pro automatické řízení stavebních strojů (geodetické požadavky).
14. BIM v geodézii (základní pojmy, rozdíl CADxGISxBIM, obsah BIM, podrobnost BIM modelu, legislativa, souřadnicové systémy).

15. Právní rámec geodézie v ČR (zákon o zeměměřictví, zákon o KN, stavební zákon, nařízení vlády o závazných referenčních systémech, ČKZ, autorizace a oprávnění).

16. Geodetické základy ČR (bodová pole a přesnosti, státní mapová díla (včetně DTM a katastrální mapy), souřadnicové a výškové systémy).

17. Normy v geodézii (CSN 73 0202 Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení ; CSN 73 0212-1 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 1: Základní ustanovení ; CSN 73 0420-1 Přesnost vytyčování staveb - Část 1: Základní požadavky ; ČSN ISO 4463-1 Měřicí metody ve výstavbě - Vytyčování a měření - Část 1: Navrhování, organizace, postupy měření a přejímací podmínky ; CSN 73 0405 Měření posunů stavebních objektů; CSN 73 0415 Geodetické body; ČSN 01 3410 Mapy velkých měřítek - Základní a účelové mapy).

18. Katastr nemovitostí ve vztahu k IG (obsah, katastrální mapa, kódy kvality, geometrický plán, vkládání změn do KN, vytyčení obvodu staveniště, záborový elaborát).