

Střední průmyslová škola stavební, Plzeň, Chodské nám. 2

Témata pro praktickou část maturitních zkoušek pro školní rok 2019/2020

Studijní obor: Geodézie a katastr nemovitostí

Předmět: **Geodézie**

1. Teodolit, jeho základní části a jejich popis. Osové podmínky teodolitu.
2. Měření úhlů v horizontální a vertikální rovině (metody měření vodorovných směrů, zenitových úhlů, zpracování měření, chyby měření), výpočet.
3. Geodetické základy ČR – polohové a výškové. Souřadnicové systémy v geodézii (rovinné, prostorové). Výškové systémy.
4. Trigonometrické určování výšek (výška objektu přístupného a nepřístupného délkovému měření, určení výšky bodu), výpočet.
5. Nivelace (princip, nivelační metody, druhy nivelace dle požadavků na přesnost, chyby nivelačních měření, nivelační pořady), výpočet.
6. Nivelační přístroje, jejich princip, druhy nivelačních přístrojů. Osové podmínky nivelačního přístroje a jejich ověření.
7. Plošná nivelace a měření profilů, hydrostatická a barometrická nivelace.
8. Přímé a nepřímé měření délek (pomůcky a přístroje, přesnost, chyby měření), výpočet.
9. Elektronické měření délek, redukce měřených délek (fyzikální a matematická redukce), výpočet.
10. Tachymetrie (princip metody, postup prací, chyby měření, využití), výpočet.
11. Určování plošných obsahů v geodézii (určení výměr graficky a početně), výpočet.
12. Podrobné měření polohopisu (polární, ortogonální metoda, metoda konstrukčních oměrných), výpočet.
13. Geodetické metody určení souřadnic bodu: směrník, délka, rajon, ortogonální metoda, výpočet.
14. Geodetické metody určení souřadnic bodu: polygonové pořady (pojmy, druhy, volba bodů, měření, vyrovnání), výpočet.
15. Geodetické metody určení souřadnic bodu: protínání vpřed z úhlů, orientovaných směrů, délek, transformace souřadnic, výpočet, protínání zpět.
16. Základy teorie chyb a vyrovnávacího počtu (klasifikace chyb, charakteristiky přesnosti, váha, způsoby vyrovnání).
17. Prostorové určování polohy bodů – GNSS (princip určení polohy bodu, přesnost, postup při geodetickém měření, síť permanentních stanic).

18. Vyhledávání podzemních vedení a podzemních prostor (princip jednotlivých metod, určení polohy a hloubky vedení, přístroje, postup práce). Laserové přístroje.
19. Základní vytyčovací práce polohové (délka, úhel, přímka, průsečík přímek), metody polohového vytyčování bodů, vytyčovací prvky, výpočet.
20. Vytyčování liniových staveb (osa liniové stavby, určení hlavních prvků oblouku, výpočet).
21. Základní vytyčovací práce výškové (vytyčení nadmořské výšky bodu, vytyčení přímky daného spádu, vytyčení roviny daného spádu, nalezení bodu o dané výšce, vytyčení vrstevnice, vytyčení svislice), výpočet.
22. Určování kubatur (metody určování objemů, určení nadmořské výšky vodorovné roviny tak, aby se výkopy rovnaly násypům), výpočet.
23. Geodetické práce v investiční výstavbě, vytyčovací práce na stavbě, skutečné provedení stavby.
24. Měření posunů a deformací stavebních objektů, proměřování jeřábových drah, měření deformací údolních přehrad.
25. Měření v podzemních prostorech (pojmy, připojení, metody měření, určení polohy místního poledníku).

Maturitní témata projednána v předmětovém týmu dne 12. září 2019.

Zadání vypracovali Ing. Lenka Líznerová, Ing. Vlasta Maternová, Ing. Hana Nováková.

Předsedkyně předmětového týmu Ing. Jiřka Maulová.

Schváleno dne 12. září 2019

Ředitelka školy Ing. Jiřka Maulová