

Otázky na skúšku z predmetu *Inžinierska geodézia I.*

platné pre šk. rok 2013/2014

Aktualizované: 02.05.2014

1. Geodeti - účastníci výstavby a ich pracovná náplň. Požiadavky na realizáciu vytyčovacích prác a kontrolných meraní.
2. Definícia a skladba stavebnej, montážnej a vytyčovacej odchýlky. Vytyčovací odchýlka ako základ vytyčovacích prác. Vytyčovací tolerancia.
3. Vzájomná súvislosť medzi pojmami, vytyčovací odchýlka, presnosť celkového vytýčenia, presnosť vytyčovacej siete, presnosť vlastného úkonu vytyčovania (zásady a základné vzťahy).
4. Kontrola správnosti a kvality vytyčovacích prác. Posúdenie presnosti výsledkov vytyčovacích prác. Obsah protokolu o vytýčení.
5. Polohové a výškové vytyčovacie siete, ich realizácie, stabilizácia a ochrana. Projekt vytyčovacej siete a vyžadovaná presnosť bodov vytyčovacej siete.
6. Metódy a postup vytyčovania dĺžok s vyžadovanou presnosťou. Rozbor činiteľov ovplyvňujúcich vyžadovanú presnosť vytyčovania dĺžok pásmom.
7. Vytyčovanie dĺžok optickými a elektronickými diaľkomermi. Vytyčovanie dĺžok paralaktickou metódou. Analýza presnosti.
8. Nepriame určovanie dĺžok s rozborom presnosti. Určenie neprístupnej dĺžky. Metódy veľmi presného určovania krátkych dĺžok.
9. Spôsob určenia priestorovej vzdialenosti s analýzou presnosti.
10. Metódy a spôsob vytyčovania uhlov a smerov danej veľkosti s vyžadovanou presnosťou.
11. Vytyčovanie priamok s vyžadovanou presnosťou. Predlžovanie priamok.
12. Vytýčenie medziľahlého bodu priamky, ak koncové body sú prístupné a ak sú neprístupné. Vytýčenie smeru medzi dvoma bodmi cez prekážku.
13. Spôsoby vytýčenia medziľahlého bodu priamky zo súradníc. Vytýčenie veľmi dlhých priamok.
14. Metódy a postup vytýčenia rovnobežných priamok. Kontrola správnosti vytýčenia.
15. Metódy a postup vytýčenia kolmice k priamke a kružnici.
16. Metódy a postup vytýčenia polohy bodu s vyžadovanou presnosťou. Kontrola vytýčenia.
17. Vytýčenie polohy bodu metódou polárnych súradníc. Analýza presnosti vytýčeného bodu. Tvarová a rozmerová presnosť vytýčeného objektu.
18. Vytýčenie polohy bodu metódou pravouhlých súradníc. Vytýčenie polohy bodu smerovým pretínaním.
19. Metodika vytyčovania podrobných bodov z prechodného stanoviska. Princíp a zásady určenia prechodného stanoviska.
20. Vytýčenie polohy bodu polygónovým ťahom s rozborom presnosti. Vytyčovanie priamym polygónovým ťahom.
21. Základné úlohy výškového vytyčovania. Postup vytýčenia projektovanej výšky bodu stavby s vyžadovanou presnosťou metódou geometrickej nivelácie.
22. Vytýčenie projektovanej výšky bodu trigonometrickou metódou.
22. Vytýčenie priamky v danom spáde nivelačným prístrojom a teodolitom. Vytýčenie roviny v danom spáde. Obsah vytyčovacieho výkresu.
23. Metódy a postup vytyčovania zvislíc. Zdroje hlavných chýb a ich eliminácia.
24. Vytýčenie priesečníka nivelety s terénom. Určenie výšky objektu pri neprístupnom vrchole. Prenášanie výšok cez vodné toky.
25. Vytyčovanie oblúkov: Výpočet hlavných prvkov kružnicového oblúka. Výpočet pravouhlých a polárnych vytyčovacích prvkov podrobných bodov kružnicového oblúka.
26. Súradnicový výpočet hlavných a podrobných bodov kružnicového oblúka.
27. Postup výpočtu priesečníka: a) priamky s kružnicou, b) dvoch kružníc.

28. Súradnicové riešenie kružnicového oblúka ak sú dané: $t_1(P_1, P_2)$, $t_2(P_3, P_4)$, r .
29. Súradnicové riešenie kružnicového oblúka ak sú dané: $t_1(P_1, P_2)$, $t_2(P_3, P_4)$, TK .
30. Súradnicové riešenie kružnicového oblúka ak sú dané: $t_1(P_1, P_2)$, $t_2(P_3, P_4)$, A .
31. Súradnicové riešenie kružnicového oblúka ak sú dané: $t(P_1, P_2)$, KT , r .
32. Výpočet charakteristických prvkov a podrobných bodov prechodnice – klotoida.
33. Výpočet charakteristických prvkov a podrobných bodov prechodnice – kubická parabola.
34. Výpočet charakteristických prvkov a podrobných bodov prechodnice – lemniskáta.
35. Súradnicové riešenie jednoduchého kružnicového oblúka so symetrickými prechodnicami.
36. Súradnicové riešenie rovno smerného zloženého kružnicového oblúka, ak sú dané: $t_1(P_1, TK_1)$, K_1K_2 a $t_2(P_2, P_3)$.
37. Súradnicové riešenie proti smerného zloženého kružnicového oblúka, ak sú dané: $t_1(P_1, TK_1)$, K_1K_2 a $t_2(P_2, P_3)$.
38. Súradnicové riešenie rovno smerného zloženého kružnicového oblúka ak sú dané: $t_1(P_1, TK_1)$, $t_2(P_2, KT_2)$ a r_1 .
39. Súradnicové riešenie proti smerného zloženého kružnicového oblúka ak sú dané: $t_1(P_1, TK_1)$, r_1 , $t_2(P_2, P_3)$ a r_2 .
40. Výškové oblúky: typy, sklon dotyčníc, polomery zaoblenia. Vytyčovací prvky. Určenie priesečníka dotyčníc výškového oblúka.
41. Výpočet hlavných prvkov, hlavných a podrobných bodov výškového kružnicového oblúka pri prechode zo sklonu s_1 do s_2 opačného smeru ($s_1 < 0$ a $s_2 > 0$).
42. Výpočet hlavných prvkov, hlavných a podrobných bodov výškového kružnicového oblúka pri prechode zo sklonu s_1 do s_2 rovnakého smeru ($s_1 > 0$ a $s_2 > 0$, pričom $s_1 < s_2$).
43. Výpočet hlavných prvkov, hlavných a podrobných bodov parabolického výškového oblúka pri prechode z vodorovnej úrovne do sklonu ($s_2 < 0$).
44. Výpočet hlavných prvkov, hlavných a podrobných bodov parabolického výškového oblúka pri prechode zo sklonu s_1 do s_2 rovnakého smeru ($s_1 < 0$ a $s_2 < 0$, pričom $s_1 < s_2$).
45. Výpočet hlavných prvkov, hlavných a podrobných bodov parabolického výškového oblúka pri prechode zo sklonu s_1 do s_2 opačného smeru ($s_1 > 0$ a $s_2 < 0$).
46. Vytýčenie výškového oblúka. Náležitosti a grafická úprava vytyčovacieho výkresu. Presnosť výpočtu parametrov výškového oblúka.
47. Meranie, zobrazovanie a vytyčovanie priečnych a pozdĺžnych profilov.
48. Vytýčenie stavebnej lavičky, vytýčenie stavebného profilu v násype a vo výkope.
49. Účelové mapy technické. Technická mapa mesta. Základná mapa závodu..
50. Účelové mapy technické. Základná mapa diaľnice. Cestný pasport. Jednotná železničná mapa.