



**PŘÍLOHA Č. 2 K ROZHODNUTÍ ŘEDITELE ŠKOLY  
Č. 3/2010**

**MATURITNÍ ZKOUŠKY ROK 2011  
JARNÍ ZKUŠEBNÍ OBDOBÍ**

**TÉMATA ZKOUŠEK  
STUDIJNÍHO OBORU 36-46-M/002 GEODÉZIE – GEODÉZIE**

**PRAKTICKÁ ZKOUŠKA Z ODBORNÝCH PŘEDMĚTŮ**

**Část 1. Měřické úlohy:**

1. Určení polohy trvalého cíle protínáním vpřed
2. Polohopisné a výškopisné zaměření terénu
3. Zaměření a zobrazení průčelí budovy
4. Určení vzdálenosti a výšky dvou nepřístupných cílů
5. Vytyčení podrobných bodů kružnicového oblouku
6. Zjištění vertikální složky posunu dvou výškových bodů
7. Technická nivelace a vytyčení skloněné přímky
8. Geodetické vyhledání ztraceného polohového bodu
9. Vytyčení jednoduchého stavebního objektu
10. Zjištění kubatury zemního tělesa
11. Nadmořská výška trvale signalizovaného bodu ČSTS

**Část 2. Výpočetní úlohy:**

1. Oboustranně připojený a orientovaný polygonový pořad
2. Vetknutý polygonový pořad
3. Prodloužení přímky za překážku
4. Výpočet souřadnic bodů rajonem, orientace osnovy měřených směrů
5. Protínání vpřed z úhlů
6. Protínání vpřed z orientovaných směrů
7. Protínání vpřed z délek
8. Nepřímé připojení polygonového pořadu
9. Ortogonální metoda, kontrolní oměrné míry, výpočet výměry
10. Výpočet výměry z pravoúhlých souřadnic a rozkladem na jednoduché obrazce
11. Vyrovnání hranice, výpočet vytyčovacíků bodů nové hranice
12. Výpočet kubatury zemního tělesa (pomocí čtvercové sítě)
13. Výpočet kubatury zemního tělesa (pomocí příčných profilů)
14. Polární metoda
15. Výpočet volného stanoviska a zaměření jednoduché stavby, kontrolní oměrné míry
16. Výpočet polárních vytyčovacíků pro vyhledání bodu
17. Podobnostní transformace



### **ÚSTNÍ ZKOUŠKA Z GEODÉZIE**

1. Přímé měření délek pásmem
2. Měření osnovy vodorovných směrů, protínání zpětné
3. Technická nivelace
4. Přesná nivelace
5. Plošná nivelace, přezkoušení nivelačního stroje
6. Teodolit, totální stanice
7. Klasické triangulační úlohy
8. Princip elektrooptických dálkoměrů, trilaterace
9. Redukce prostorové délky změřené elektrooptickým dálkoměrem
10. Základní souřadnicové výpočty v rovinné geodézii
11. Polygonometrie
12. Trigonometrické určování výšek bodů na vzdálenost větší jak 300 m
13. Trigonometrické určování výšek předmětů
14. Zjišťování výměr
15. Kružnicový oblouk
16. Přechodnice
17. Podrobné měření polohopisu
18. Tachymetrie
19. Budování měřických sítí
20. Transformace souřadnic
21. Vytyčování bodů a přímek
22. Vytyčování vodorovných a skloněných přímek a rovin
23. Diferenční způsob určení polohy bodu pomocí GNSS
24. Měřické práce v podzemí
25. Výpočty kubatur
26. Náhradní plochy v geodézii
27. Měření posunů a přetvoření
28. Vyrovňovací počet – základní pojmy
29. Metoda nejmenších čtverců
30. Vyrovňování hranice a dělení pozemků

### **ÚSTNÍ ZKOUŠKA Z MAPOVÁNÍ**

1. Přehled mapových děl na území ČR
2. Cassini - Soldnerovo zobrazení
3. Obecné konformní kuželové zobrazení
4. Státní mapy ČR
5. Mapy středních měřítek
6. Zobrazení výškopisu v mapách
7. Terénní tvary
8. Trigonometrické sítě na území ČR
9. Základní polohové bodové pole
10. Podrobné polohové bodové pole
11. Základní výškové bodové pole



12. Podrobné výškové bodové pole
13. Polohopisné mapování
14. Výškopisné mapování
15. Zákonná úprava podrobností vedení katastru nemovitostí a poskytování údajů z katastru nemovitostí
16. Katastrální mapování na území ČR do r. 1992
17. Zákonná úprava správy a vedení katastru nemovitostí
18. Uspořádání a vedení katastrálního operátu
19. Obnova katastrálního operátu
20. Geometrický plán
21. Zákonná úprava organizační struktury resortu zeměměřictví a katastru nemovitostí
22. Zákonná úprava provádění zápisů do katastru nemovitostí
23. Zákonná úprava oblasti zeměměřictví
24. Geodetické souřadnicové systémy
25. Kartografické zobrazení
26. Redakce a tvorba map
27. Fotogrammetrické metody pro mapování
28. Analytická fotogrammetrie
29. Letecké a družicové snímkování
30. Historický přehled technických a právních evidencí, systém právních norem upravujících oblast katastru nemovitostí v současné době

### **ÚSTNÍ ZKOUŠKA Z MATEMATIKY**

1. a) Lomené výrazy a mnohočleny  
b) Vzájemná poloha přímky a kuželosečky
2. a) Odmocniny, mocniny  
b) Elipsa, hyperbola, parabola
3. a) Nerovnice s neznámou ve jmenovateli  
b) Kružnice
4. a) Lineární rovnice, soustavy lineárních rovnic  
b) Vzdálenosti bodů, přímk, střed úsečky
5. a) Lineární nerovnice, soustavy lineárních nerovnic  
b) Vzájemná poloha bodů, přímk, odchylka přímk
6. a) Kvadratická rovnice, soustavy rovnic, z nichž alespoň jedna je kvadratická  
b) Pravděpodobnost
7. a) Iracionální rovnice  
b) Základní statistické pojmy
8. a) Kvadratické nerovnice  
b) Parametrický, obecný a směrnicevý tvar rovnice přímky
9. a) Diskuse lineárních rovnic s parametrem  
b) Vektor, operace s vektory
10. a) Lineární a kvadratické rovnice a nerovnice s absolutní hodnotou  
b) Polohové vztahy útvarů ve stereometrii
11. a) Funkce, vlastnosti funkcí  
b) Povrchy a objemy válců a kuželů
12. a) Funkce konstantní a lineární



- b) Povrchy a objemy hranatých těles
- 13. a) Funkce kvadratická  
b) Obvody a obsahy rovinných obrazců
- 14. a) Funkce lineární lomená  
b) Řešení rovnic s komplexními kořeny
- 15. a) Exponenciální a logaritmická funkce  
b) Moivreova věta
- 16. a) Logaritmické rovnice  
b) Algebraický a goniometrický tvar komplexního čísla
- 17. a) Exponenciální rovnice  
b) Grafy funkcí s absolutní hodnotou
- 18. a) Variace, permutace, kombinace  
b) Goniometrické rovnice
- 19. a) Binomická rovnice  
b) Řešení obecného trojúhelníku
- 20. a) Vlastnosti kombinačních čísel, Pascalův trojúhelník, výrazy s faktoriály  
b) Goniometrické funkce
- 21. a) Binomická věta  
b) Goniometrie ostrého úhlu, pravoúhlý trojúhelník
- 22. a) Aritmetická posloupnost  
b) Podobnost trojúhelníků, Euklidovy věty a Pythagorova věta
- 23. a) Geometrická posloupnost  
b) Obvodový a středový úhel
- 24. a) Geometrické řady  
b) Stejnolehlost
- 25. a) Povrch a objem koule a jejích částí  
b) Shodná zobrazení

#### **ÚSTNÍ ZKOUŠKA Z ANGLICKÉHO JAZYKA**

- 1. My family
- 2. Hobbies
- 3. Our town, asking the way
- 4. Personal relationship, friends
- 5. Travelling
- 6. My curriculum vitae
- 7. Holidays
- 8. Leisure time
- 9. The U.S.A.
- 10. Great Britain
- 11. English speaking countries
- 12. My daily programme
- 13. Transport, means of transport
- 14. Shopping
- 15. Canada
- 16. Sport and games
- 17. Theatre, cinema, entertainments



# Střední průmyslová škola stavební České Budějovice

372 11 České Budějovice, Resslova 2

---

18. Weather, seasons of the year
19. National holidays and traditions
20. London
21. Education
22. Southern Bohemia
23. Being ill, healthy life
24. Australia, New Zealand
25. How people live, house of my dreams

## ÚSTNÍ ZKOUŠKA Z NĚMECKÉHO JAZYKA

1. Familienleben
2. Wohnen, Hilfe im Haushalt, Ihre Forderungen an eine Wohnung
3. Wohnort
4. Einkaufen, Stadtorientierung
5. Essen und Trinken, im Restaurant, im Hotel
6. Südböhmen
7. Der Tagesablauf
8. Meine Woche
9. Freizeit und Hobbys
10. Der Lebenslauf und Zukunftspläne
11. Die Schule
12. Die Ferien
13. Sport
14. Wetter, Klima, Jahreszeiten
15. Das Kulturleben
16. Feste und Feiertage
17. Die BRD
18. Die Schweiz
19. Österreich
20. Tschechische Republik
21. Wo spricht man Deutsch?
22. Reisen
23. Leben Sie gesund?
24. Prag
25. Mensch und Medien

V Českých Budějovicích 12. dubna 2010

RNDr. Vladimír Kostka  
ředitel školy