

## **Okruhy otázek pro ústní maturitní zkoušku (ÚMZ) z dopravních staveb (DOS)**

1. Mosty ze železobetonu a předpjatého betonu
2. Tunely ražené
3. Směrové poměry železniční trati, rozchod koleje
4. Objekty v silničním zemním tělese
5. Rozvětvení kolejí, kolejnicové styky a zarážedla
6. Druhy letišť
7. Vývoj a rozdělení železnic
8. Vozovky tuhé
9. Silniční zemní těleso
10. Těleso železničního spodku
11. Stavba letišť a překážkové plochy
12. Rozdělení a projektování silničních komunikací
13. Křižovatky
14. Technologie výstavby mostů
15. Místní komunikace
16. Tunely hloubené
17. Vozovky netuhé
18. Ocelové mosty
19. Podzemní stavby
20. Dálnice
21. Silniční návrhové prvky v příčném řezu
22. Výroba a stavba živičných vozovek
23. Výhybky a zhlaví
24. Odvodnění silnic
25. Materiál železničního svršku
26. Vybavení pozemních komunikací
27. Směrové a výškové návrhové prvky silnice
28. Sklonové poměry železniční trati, trasa konstantního odporu a jednotného sklonu
29. Příčné řezy železniční tratí
30. Přejezdy, městské a neadhezní dráhy

## **Okruhy otázek pro ústní maturitní zkoušku (ÚMZ) z pozemních staveb (POS)**

31. Stropy železobetonové a keramické
32. Podlahy, dlažby a mazaniny
33. Příčky
34. Kanalizace
35. Střechy sklonité
36. Stropy dřevěné a traverzové
37. Konstrukční systémy
38. Svislé nosné konstrukce
39. Zemědělské stavby
40. Zemní práce
41. Komíny a ventilační průduchy
42. Střechy ploché
43. Typologie bytových a občanských staveb
44. Konstrukce schodišť
45. Překlady a pozední věnce
46. Konstrukce převislé a ustupující
47. Pokrývačské práce
48. Adaptace
49. Povrchové úpravy
50. Vodovod a plynovod
51. Izolace proti vodě
52. Dokončovací práce
53. Izolace tepelné, zvukové a proti otřesům
54. Vytápění a větrání budov
55. Opevňování a zajišťování zemních těles
56. Práce truhlářské a zámečnické
57. Schodiště
58. Okenní, dveřní a volné otvory
59. Průmyslové stavby
60. Základy

# Okruhy otázek pro praktickou maturitní zkoušku (PMZ)

Každá otázka má tři varianty

## Pozemní stavitelství (POS)

1. Podzemí rodinného domu
2. Půdorys 1. podlaží. rod. domu
3. Půdorys 2. podlaží. rod. domu
4. Půdorys podkroví rod. domu
5. Návrh schodiště budovy
6. Svislé řezy rod. domu
7. Porovnání návrhu prostě podepřené a vetknuté desky z hlediska úspory materiálu
8. Návrh a posouzení spojitě stropní deskové konstrukce
9. Návrh a posouzení deskové trámu prostě podepřené
10. Návrh ocelové střešní konstrukce halového objektu

## Dopravní stavitelství (DOS)

61. Silnice – vytyčovací výkres a výpočet podélného řezu
62. Silnice – vytyčovací výkres a výkres podélného profilu
63. Silnice – příčné řezy a hmotnice
64. Silnice – vzorové příčné řezy a výpočet podélného řezu
65. Silnice – situace a příčné řezy
66. Studie železniční trati
67. Porovnání návrhu prostě podepřené a vetknuté desky z hlediska úspory materiálu
68. Návrh a posouzení spojitě stropní deskové konstrukce
69. Návrh a posouzení deskové trámu prostě podepřené
70. Návrh ocelové střešní konstrukce halového objektu

## Vodohospodářské stavby (VOS)

1. Větevná vodovodní síť
2. Větevná vodovodní síť a vodojem
3. Stoková síť jednotné soustavy
4. Splašková síť oddílné soustavy
5. Úprava vodního toku
6. Hráz rybochovného rybníka
7. Porovnání návrhu prostě podepřené a vetknuté desky z hlediska úspory materiálu
8. Návrh a posouzení spojitě stropní deskové konstrukce
9. Návrh a posouzení deskové trámu prostě podepřené
10. Návrh ocelové střešní konstrukce halového objektu

## **Okruhy otázek pro ústní maturitní zkoušku (ÚMZ) ze stavebních konstrukcí (STK)**

1. Výpočet vnitřních sil na staticky určitých STK
2. Druhy a výpočet napětí při základních druzích namáhání
3. Kamenivo a přísady do čerstvého betonu
4. Portlandský cement
5. Ošetřování betonu a zkoušky čerstvého betonu
6. Železářské práce
7. Průřezové veličiny.
8. Výpočet vnitřních sil na staticky neurčitých STK
9. Vlastnosti a použití hutných betonů
10. Vlastnosti a použití zvláštních druhů betonu
11. Zásady návrhu stavebních konstrukcí podle metody mezních stavů
12. Návrh ocelových STK
13. Příhradové ocelové konstrukce STK
14. Spojovací prostředky a spoje dřevěných STK, výroba a ochrana dřevěných STK
15. Návrh dřevěných STK
16. Vlastnosti betonu a způsoby ověřování jakosti betonu
17. Konstrukční zásady pro železobetonové STK, jednostranně ohýbaný průřez
18. Deskové železobetonové prvky
19. Zásady návrhu prefabrikovaných STK
20. Statický výpočet STK
21. Trámové železobetonové prvky
22. Složky čerstvého betonu a zpracování čerstvého betonu
23. Doprava, ukládání a zhutňování čerstvého betonu
24. Betonářské práce
25. Zásady návrhu železobetonových schodišť
26. Zásady návrhu opěrných zdí, železobetonových ráků a sloupů
27. Předpjaté betonové STK
28. Zásady návrhu základových STK
29. Vybrané typy stropních STK
30. Spojovací prostředky a spoje ocelových STK, výroba a provádění ocelových STK

## **Okruhy otázek pro ústní maturitní zkoušku (ÚMZ) z vodohospodářských staveb (VOS)**

1. Kalové hospodářství ČOV a ÚV
2. Přehrady betonové a železobetonové
3. Jakost vody a mechanické způsoby úpravy vod pro vodárenské účely
4. Rybníky
5. Mechanické způsoby čištění odpadních vod na ČOV
6. Závlahy
7. Chemické způsoby úpravy vody pro vodárenské účely
8. Vodojemy a jejich příslušenství
9. Biologické a chemické způsoby čištění odpadních vod
10. Trubní materiály a armatury ve vodárenství
11. Pohyblivé jezy
12. Pedologie
13. Vodovodní řady a sítě
14. Vodní zdroje a jímání vody
15. Výpočet příčného profilu stok,
16. Vodní cesty, vertikální doprava lodí
17. Technologické postupy při výstavbě inženýrských sítí
18. Pevné jezy
19. Příslušenství přehrad
20. Vodní nádrže
21. Stokové soustavy a systémy
22. Úpravy vodních toků
23. Vodárenské soustavy, objekty na vodovodní síti.
24. Využití vodní energie
25. Způsoby opevňování dna a svahů koryt
26. Objekty na upravovaných tocích
27. Výpočet celkové potřeby vody
28. Přehrady z místních materiálů
29. Objekty na stokové síti
30. Způsoby a druhy odvodnění pozemků