

# Otázky bakalářských SZZ - bc. studijní program Stavitelství

## Tematický okruh: Pozemní stavby

---

### Skupina 1 – Pozemní stavby

1. Varianty konstrukčních systémů, způsoby použití, rozměrová a modulová koordinace
2. Statické působení konstrukčních systémů a jejich prvků
3. Konstrukční systémy budov - řešení předsazených konstrukcí
4. Řešení obvodových konstrukcí ve vazbě na materiálové a technologické řešení, základní tepelně technické požadavky
5. Konstrukční systémy budov - dilatace nosných konstrukcí
6. Svislé nosné konstrukce – konstrukce z betonu a železobetonu
7. Svislé nosné konstrukce – zděné konstrukce
8. Svislé nosné konstrukce – základní systémy dřevostaveb
9. Svislé nosné konstrukce – ocelové nosné konstrukce budov
10. Kompletační konstrukce – příčky
11. Stropní konstrukce – klenby, keramické a keramickobetonové stropy
12. Stropní konstrukce – železobetonové stropy monolitické, prefamonolitické a prefabrikované
13. Stropní konstrukce – ocelové a ocelobetonové stropy
14. Stropní konstrukce – dřevěné stropy tradiční a novodobé
15. Kompletační konstrukce – podlahy, podhledy
16. Schodiště – principy návrhu, požadavky, dispoziční uspořádání
17. Schodiště – konstrukční a materiálová řešení
18. Schodiště – problematika šíření hluku a vibrací ze schodišťového prostoru
19. Šikmé rampy – principy návrhu, požadavky, dispoziční uspořádání
20. Šikmé rampy – konstrukční a materiálová řešení
21. Základové konstrukce budov – principy návrhu, interakce se svrchní stavbou, poruchy
22. Základové konstrukce budov – plošné základy
23. Základové konstrukce budov – hlubinné základy
24. Konstrukce spodní stavby – suterénní stěny
25. Konstrukce spodní stavby – osvětlovací šachty
26. Hydroizolace spodní stavby – principy návrhu
27. Hydroizolace spodní stavby – povlakové hydroizolace
28. Hydroizolace spodní stavby – bílé vany
29. Hydroizolace spodní stavby – řešení prostupů a stavebních detailů
30. Hydroizolace spodní stavby – poruchy a opravy hydroizolací
31. Jednoplášťové a dvouplášťové ploché střechy - požadavky, funkce, principy návrhu skladby a detailů
32. Ploché střechy pro zvláštní účely (zelené, pochozí, pojížděné, terasy a balkony atd.)
33. Šikmé střechy - požadavky, funkce, principy návrhu skladby a detailů

34. Jednoplášťové a dvouplášťové obvodové stěny - požadavky, funkce, principy návrhu skladby a detailů
35. Vnitřní kompletační konstrukce - podlahy, příčky a podhledy - konstrukčně statické principy, stavebně fyzikální souvislosti
36. Výplně otvorů (okna, střešní okna, dveře, vrata, světlíky), lehké obvodové pláště (prosklené stěny) – konstrukčně statické principy, stavebně fyzikální souvislosti a konstrukční principy zabudování
37. Šíření tepla ve stavebních konstrukcích, průběh teploty, nejnižší vnitřní povrchová teplota, tepelně izolační schopnosti, součinitel prostupu tepla
38. Energetická náročnost budov a její snižování, průměrný součinitel prostupu tepla, tepelné mosty a vazby
39. Šíření vodní páry ve stavebních konstrukcích, riziko kondenzace vodní páry uvnitř skladby konstrukce
40. Tepelná stabilita místnosti v zimním a letním období, ochrana proti letnímu přehřívání
41. Vzduchová neprůzvučnost dělicích konstrukcí – požadavky, teorie šíření zvuku konstrukcí, principy konstrukčního návrhu
42. Kročejová neprůzvučnost stropních konstrukcí – požadavky, teorie šíření zvuku konstrukcí, principy konstrukčního návrhu
43. Prostorová akustika – požadavky, teorie šíření zvuku v difuzním akustickém poli, principy konstrukčního návrhu, pohltivost zvuku, konstrukce na pohlcování zvuku
44. Šíření zvuku ve venkovním prostoru – výpočty s hladinami akustického tlaku, útlum zvuku vlivem teploty, vlhkosti, terénu, vzdálenosti, překážek, ohyb zvuku přes překážku
45. Denní osvětlení budov – požadavky a způsob jejich posouzení, návrh systému denního osvětlení s ohledem na zajištění dostatečného množství a kvality denního světla
46. Působení slunečního záření, význam pro uživatele budov, návrh budov s ohledem na dostatečné proslunění a ochranu proti nadměrné sluneční radiaci

# Otázky bakalářských SZZ - bc. studijní program Stavitelství

## Tematický okruh: Pozemní stavby

---

### Skupina 2 – Betonové a zděné konstrukce + Ocelové a dřevěné konstrukce

47. Složky betonu - typy, vlastnosti, zkoušení, vliv na vlastnosti betonu
48. Výroba betonu + zpracování, ošetřování čerstvého betonu, zkoušení čerstvého betonu
49. Vlastnosti betonu, specifikace betonu, parametry pro navrhování, zkoušky ztvrdlého betonu
50. Druhy výztuže betonových konstrukcí, vlastnosti betonářské a předpínací oceli, spolupůsobení betonu a oceli
51. Principy metody dílčích součinitelů (mezních stavů) pro navrhování konstrukcí, posouzení, podmínky spolehlivosti - MSÚ, MSP
52. Zatížení konstrukcí - pojmy, příklady výpočtu zatížení
53. Konstrukce při provádění staveb – dočasné návrhové situace, zatížení při provádění
54. Statické působení betonových a železobetonových prvků pro jednotlivé případy namáhání, napjatostní stádia, typy porušení
55. Posouzení únosnosti prvků pro základní případy namáhání (ohyb, smyk, kombinace M+N)
56. Mezní stavy použitelnosti železobetonových prvků
57. Vícepodlažní budovy – rámové a stěnové prvky, ztužení budov
58. Typy a statické působení železobetonových deskových konstrukcí (jednosměrně pnuté, po obvodě podepřené, lokálně podepřené desky)
59. Betonová schodiště
60. Betonové suterénní a opěrné stěny, betonové základy
61. Betonové dílce a montované konstrukce, spřažené prefa-monolitické prvky
62. Principy předpjatého betonu, předem a dodatečně předpjatý beton, ztráty předpětí, statické působení předpjatých prvků (porovnání se železobetonovými)
63. Typy, vlastnosti a značení zdicích prvků a malt, vlastnosti zdiva
64. Navrhování zděných prvků převážně tlačných, zdivo namáhané smykem, ohybem
65. Ocel - technologie výroby, vlastnosti, značení, volba materiálu, výrobky pro konstrukce
66. Únosnost ocelových prvků v tahu, v tlaku a ve vzpěrném tlaku
67. Únosnost ocelových nosníků v ohybu
68. Navrhování svarových a šroubových spojů OK, přípoje ocelových prvků
69. Ocelobetonové konstrukce, posudek MSP a MSÚ, spřažení
70. Konstrukční řešení ocelové haly
71. Konstrukční řešení ocelového skeletu
72. Ochrana ocelových konstrukcí proti požáru a proti korozi
73. Fyzikální a mechanické vlastnosti dřeva a materiálů na bázi dřeva
74. Únosnost dřevěných prvků v tahu, v tlaku a ve vzpěrném tlaku
75. Únosnost dřevěných nosníků v ohybu
76. Přípoje a spoje dřevěných konstrukcí
77. Základní nosné konstrukční systémy dřevěných konstrukcí

78. Ochrana dřevěných konstrukcí proti požáru a proti biologické korozi
79. Výroba, ochrana, montáž a údržba dřevěných a ocelových konstrukcí
80. Konstrukce z tažených prvků, lana
81. Vysokopevnostní oceli, výroba, vhodné oblasti použití