

Otázky bakalářských SZZ – obor L

Tematický okruh: Nosné konstrukce

Skupina 1: Betonové a zděné konstrukce

- 1) typy betonu podle různých hledisek, základní vlastnosti betonu
- 2) pevnostní a přetvárné charakteristiky betonu, pracovní diagram
- 3) složky betonu - typy, vlastnosti, vlivy na vlastnosti betonu
- 4) výroba betonu, zpracování a ošetřování čerstvého betonu, zkoušení čerstvého a ztvrdlého betonu
- 5) specifikace betonu
- 6) objemové změny betonu – smršťování a dotvarování, vliv na chování betonových konstrukcí
- 7) druhy výztuže betonových konstrukcí, značení, vlastnosti betonářské a předpínací oceli, spolupůsobení betonu a oceli
- 8) beton prostý, vyztužený (ŽB) a předpjatý - principy chování, statické působení prvků
- 9) principy metody dílčích součinitelů (mezních stavů) pro navrhování betonových konstrukcí, podmínky spolehlivosti
- 10) typy, vlastnosti a značení zdících prvků a malt pro zděné konstrukce, vlastnosti zdiva, vazba
- 11) navrhování zděných prvků převážně tlačných
- 12) napjatostní stádia železobetonových prvků namáhaných ohybem, typy porušení
- 13) únosnost železobetonových ohýbaných prvků různých typů průřezů a vyztužení
- 14) únosnost ŽB prvků namáhaných smykem a kroucením - typy porušení, způsoby vyztužení
- 15) únosnost železobetonových prvků v protlačení - typy porušení, způsoby vyztužení
- 16) zásady navrhování železobetonových prvků namáhaných kombinací M + N, typy porušení
- 17) únosnost železobetonových prvků namáhaných kombinací M + N, interakční diagram, vliv štíhlosti
- 18) mezní stavy použitelnosti ŽB prvků - omezení napětí, ideální průřez, vznik a šířka trhlin, průhyb prvků namáhaných ohybem
- 19) výpočetní metody a modely pro železobetonové konstrukce
- 20) konstrukční prvky ŽB konstrukcí - terminologie, charakteristiky; konstrukční systémy vícepodlažních budov – zásady navrhování
- 21) typy a vlastnosti železobetonových deskových konstrukcí, statické působení
- 22) železobetonové desky jednosměrně pnuté – výpočetní modely a metody, vyztužování
- 23) železobetonové desky po obvodě nepoddajně podepřené – výpočetní modely a metody, vyztužování
- 24) železobetonové desky lokálně podepřené – geometrie, konstrukční uspořádání objektů s lokálně podepřenými stropy, výpočetní modely a metody, vyztužování
- 25) ztužení vícepodlažních budov, konstrukční uspořádání, ztužující stěny – rozdělení účinků zatížení, vyztužování
- 26) železobetonové rámové konstrukce – výpočetní modely a metody, vyztužování
- 27) železobetonová schodiště – typy, výpočetní modely a metody, vyztužování
- 28) ŽB suterénní stěny, betonové a ŽB opěrné stěny – typy, účinky zemního tlaku, výpočetní modely a metody, posouzení únosnosti včetně stability, vyztužování
- 29) betonové a železobetonové základy – typy, výpočetní metody, vyztužování

30) betonové dílce a montované konstrukce - specifika navrhování, dočasné návrhové situace, manipulace, styky prvků

Skupina 2: Ocelové a dřevěné konstrukce (OK a DK)

- 31) OK Halové stavby – statická schémata příčné vazby a zajištění její tuhosti
- 32) OK Halové stavby – zajištění prostorové tuhosti konstrukce, typy ztužidel a jejich funkce
- 33) Vaznice ocelových hal
- 34) OK Příhradové vazníky, montážní spoje prutů
- 35) Ocelové skelety patrových budov
- 36) Zajištění prostorové tuhosti ocelových patrových budov
- 37) Stropní ocelobetonová konstrukce
- 38) Kloubové přípoje ocelových stropních nosníků
- 39) Návrh ocelového sloupu a patky patrové budovy
- 40) Konstrukce ocelového lana, výroba, vlastnosti, detaily
- 41) OK - visuté konstrukce
- 42) Zavěšené ocelové konstrukce
- 43) OK Membrány a jejich podpůrné konstrukce
- 44) Svařované přípoje OK, typy svarů, výpočet
- 45) Mechanické spojovací prostředky OK a jejich výpočet
- 46) Kloubové, tuhé a polotuhé šroubované přípoje ocelových konstrukcí
- 47) Vysokopevnostní oceli, výroba, použití, výhody, nevýhody
- 48) DK - Materiál, vlastnosti
- 49) DK - Tažené pruty
- 50) DK - Tlačené pruty
- 51) DK - Ohýbané pruty
- 52) DK - Rovinné soustavy
- 53) Dřevěné krovy
- 54) Spoje DK
- 55) Provádění DK