

Ispitna pitanja za usmeni deo ispita iz predmeta - Betonske konstrukcije 1- za studente koji su slušali predavanja u zimskom semestru 2019 / 2020 godine.

1. Osnovni pojmovi i ideja armiranog betona,
2. Prednosti armiranog betona u odnosu na druge materijale u konstrukcijama,
3. Nedostaci armiranog betona u odnosu na druge materijale u konstrukcijama,
4. Istorijat armiranog betona,
5. Oblast primene i propisi za armiranobetonske konstrukcije,
6. Mehaničke karakteristike armiranog betona,
7. Čvrstoća betona na pritisak, računski čvrstoća, klasifikacija, ispitivanje,
8. Faktori koji utiču na čvrstoću betona na pritisak,
9. Čvrstoća betona na zatezanje, faktori čvrstoće na zatezanje, ispitivanje,
10. Čvrstoća betona na smicanje, udar i zamor,
11. Pojam prslina u betonu, nastanak, vrste, faktori koji utiču na pojavu prslina,
12. Deformacije betona – zapreminske deformacije,
13. Deformacije betona – deformacije betona od opterećenja,
14. Modul deformacija betona, Poissonov koeficijent, Modul smicanja betona.
15. Naponsko deformacijski dijagram za beton,
16. Skupljanje betona, definicija, faktori koji utiču na skupljanje betona,
17. Tečenje betona, definicija, faktori koji utiču na tečenje betona,
18. Idealizovani naponsko deformacijski dijagram za beton,
19. Posebna svojstva betona, vodonepropusnost, otpornost na mraz, habanje, toplotu i dr.
20. Betoni za specijalne konstrukcije,
21. Čelik za armiranje, vrste čelika, karakteristike čelika za armiranje,
22. Naponsko deformacijski dijagram za armaturni čelik,
23. Proračunski dijagram armaturnog čelika,
24. Razmak šipki u AB preseku, svežnjevi šipki, savijanje šipki,
25. Obezbeđenje zajedničkog rada betona i armature - prionljivost betona ,
26. Sidrenje (ankerovanje) armature,
27. Nastavljanje armature, načini nastavljanja, karakteristike,
28. Zaštitni sloj betona do armature,
29. Pouzdanost AB konstrukcija,
30. Proračunski modeli pri određivanju statičkih uticaja u AB konstrukcijama,
31. Modeliranje konstrukcije, oslonci, rasponi, ose,
32. Opterećenja (dejstva) AB konstrukcija,
33. Statički uticaji u AB konstrukcijama, vrste uticaja, određivanje uticaja,
34. Teorije za proračun AB konstrukcija,
35. Koncept graničnih stanja u proračunu AB konstrukcija,
36. Koncept koeficijenata sigurnosti prema propisima EC,

37. Svojstva materijala, geometrijski podaci, proračunska nosivost,
38. Granična stanja nosivosti AB konstrukcija prema EC, kombinovanje opterećenja,
39. Nosivost preseka za uticaje savijanja i normalnih sila,
40. Granične dilatacione linije kod proračuna AB elemenata,
41. Jednostruko armiranje, postupak proračuna i dimenzionisanja,
42. Dvostruko armiranje, postupak proračuna i dimenzionisanja,
43. Proračun elemenata napregnutih silom pritiska,
44. Određivanje armature elemenata izloženih centričnom pritisku,
45. Dimenzionisanje elemenata izloženih ekscentričnom pritisku - mali ekscentricitet,
46. Dimenzionisanje elemenata izloženih ekscentričnom pritisku - veliki ekscentricitet,
47. Najmanji i najveći procenat armiranja elemenata izloženih pritisku,
48. Dimenzionisanje elemenata izloženih centričnom zatezanju,
49. Dimenzionisanje elemenata izloženih ekscentričnom zatezanju – mali ekscentricitet,
50. Dimenzionisanje elemenata izloženih ekscentričnom zatezanju – mali ekscentricitet,
51. Proračun i dimenzionisanje T – preseka kod AB elemenata,
52. Proračun i dimenzionisanje AB preseka i elemenata na transverzalnu (smičuću) silu,
53. Torzija AB elemenata, vrste torzija, proračun torzije u preseku elementa,
54. Dimenzionisanje elemenata napregnutih torzijom,
55. Granična stanja upotrebljivosti, kriterijumi upotrebljivosti, kombinacije dejstava,
56. Ograničenje napona kod graničnih stanja upotrebljivosti,
57. Pojam prslina kod AB elemenata, nastajanje prslina, kontrola prslina,
58. Proračun širine prslina AB elemenata,
59. Kontrola deformacija – ugiba elemenata AB konstrukcija,
60. Proračun ugiba AB elemenata konstrukcija,