

Prva grupa

1. Teorija graničnih stanja: granična stanja nosivosti, granična stanja upotrebljivosti, trajnost
2. Koncept pouzdanosti – metoda parcijalnih koeficijenata sigurnosti
3. Proračunske situacije i vrste dejstava prema EC0
4. Reprezentativne, karakteristične i proračunske vrednosti dejstava i uticaja od dejstava prema EC0
5. Karakteristične i proračunske svojstava materijala i nosivosti prema EC0
6. Dokaz graničnih stanja nosivosti: kombinacije dejstava
7. Dokaz graničnih stanja nosivosti: parcijalni koeficijenti sigurnosti za uticaje od dejstava i za materijale
8. Dokaz graničnih stanja upotrebljivosti: kombinacije dejstava i parcijalni koeficijenti sigurnosti za uticaje od dejstava i za materijale
9. Indeks pouzdanosti. Klase prema posledicama. Klase prema pouzdanosti.
10. Čvrstoća betona pri pritisku i odredbe EC2
11. Čvrstoća betona pri zatezanju i odredbe EC2
12. Veza napon – dilatacija pri kratkotrajnom opterećenju ($\sigma - \epsilon$ dijagram), slučaj pritiska – opšte i odredbe EC2
13. Modul elastičnosti i Poasonov (Poisson) koeficijent betona – opšte i odredbe EC2
14. Deformacije betona zavisne od vremena – skupljanje i tečenje. Ukupna dilatacija betona i koeficijent tečenja. Opšte.
15. Osnovne karakteristike čelika za armiranje prema EC2
16. Metode analize AB konstrukcija: teorija elastičnosti prvog i drugog reda – opšte
17. Deteriorizacioni mehanizmi betonskih konstrukcija
18. Objasniti proces korozije armature usled karbonatizacije i dejstva hlorida
19. Objasniti vezu između razvoja degradacije betona i proračunskog eksploatacionog veka na primeru korozije armature
20. Obezbeđivanje trajnosti prema EC2 – principi, proračunski eksploatacioni vek, uslovi sredine
21. Proračun potrebnog zaštitnog sloja prema EC2

Druga grupa

22. Granična stanja nosivosti: savijanje sa i bez normalne sile, osnovne pretpostavke proračuna
23. Granična stanja nosivosti: savijanje sa i bez normalne sile, minimalna i maksimalna armatura
24. Čisto savijanje: pravougaona pritisnuta površina, jednostrano armirani preseci
25. Čisto savijanje: pravougaona pritisnuta površina, obostrano armirani preseci
26. Veliki ekscentricitet: pravougaona pritisnuta površina, jednostrano i obostrano armirani preseci
27. Mali ekscentricitet: pravougaona pritisnuta površina, aksijalna sila pritiska
28. Mali ekscentricitet: pravougaona pritisnuta površina, aksijalna sila zatezanja
29. Dijagrami interakcije
30. T-preseci: efektivna širina, mogući slučajevi dimenzionisanja
31. T-preseci: neutralna linija u rebru
32. T-preseci: neutralna linija u rebru, uprošćen postupak
33. T-preseci: neutralna linija u ploči
34. Objasniti mehanizam smičućeg loma zatezanjem
35. Objasniti mehanizam smičućeg loma savijanjem
36. Model ravanske rešetke: objasniti model, uslov ravnoteže za presek kroz kosu prslinu, slučajevi $\alpha=90^\circ$ i $\alpha \neq 90^\circ$
37. Model ravanske rešetke: objasniti model, uslov ravnoteže za vertikalni presek, slučajevi $\alpha=90^\circ$ i $\alpha \neq 90^\circ$

38. Model ravanske rešetke: objasniti model, uslov ravnoteže po momentima, slučajevi $\alpha=90^\circ$ i $\alpha \neq 90^\circ$
39. Nosivost na smicanje elemenata za koje se ne zahteva proračun armature za smicanje prema EC2
40. Elementi za koje se zahteva proračun armature za smicanje prema EC2: kontrole nosivosti, proračun armature, principi armiranja
41. Objasniti mehanizam loma torziono neisprskalih AB elemenata
42. Torziono isprskali elementi – slučaj čiste torzije – ekvivalentni sandučasti presek
43. Model prostorne rešetke: objasniti model, uslov ravnoteže za presek kroz kosu prslinu
44. Model prostorne rešetke: objasniti model, uslov ravnoteže po horizontalnim silama u vertikalnom preseku
45. Model prostorne rešetke: objasniti model, uslov ravnoteže po vertikalnim silama u vertikalnom preseku
46. Kombinovano dejstvo smicanja i torzije
47. Čista torzija prema EC2: ekvivalentni sandučasti presek, kontrole nosivosti, proračun armature
48. Kombinovano dejstvo smicanja i torzije prema EC2: kontrole nosivosti, proračun armature, principi armiranja

Treća grupa

1. Ploče u jednom pravcu: proračun.
2. Ploče u jednom pravcu: armiranje.
3. Ploče u jednom pravcu: dejstvo koncentrisanog opterećenja.
4. Stepeništa: sistemi, analiza opterećenja, proračun i armiranje.
5. Sitnorebraste konstrukcije
6. Polumontažne međuspratne konstrukcije. Pojam, suština i principi. „TM“ tavanice.
7. Polumontažne međuspratne konstrukcije. Pojam, suština i principi. „KAT“ tavanica i tavanica sistema „Avramenko“.
8. Polumontažne međuspratne konstrukcije. Pojam, suština i principi. „Omnia“ ploče: izvođenje, armiranje.
9. Montažne međuspratne konstrukcije: pojam, primeri, prednosti.
10. Krstasto armirane ploče: pojedinačne i kontinualne, proračun pomoću tabela, dimenzionisanje.
11. Krstasto armirane ploče: pojedinačne i kontinualne, proračun pomoću tabela, armiranje.
12. Podvlake krstasto armiranih ploča – način prenošenja opterećenja, sistemi, proračun i način armiranja (poprečnog preseka).
13. Podvlake krstasto armiranih ploča – način prenošenja opterećenja, sistemi, proračun i način armiranja (vođenje armature duž nosača).
14. Ramovske konstrukcije – podela ramova, statički sistemi i proračun.
15. Ramovske konstrukcije – proračun za dejstvo horizontalnog opterećenja.
16. Ramovske konstrukcije – efekat odnosa krutosti rigle i stuba na uticaje u ramu
17. Ramovske konstrukcije – armiranje čvorova rama
18. Granična stanja upotrebljivosti: principi, pretpostavke, konstrukcijski zahtevi
19. Prsline u armiranobetonskim elementima: vrste, razmak, veličina otvora
20. Prsline u armiranobetonskim elementima: proračun indirektnim postupkom
21. Prsline u armiranobetonskim elementima: mere za kontrolu nastanka; uticaj prečnika armature, zaštitnog sloja, napona i procenta armiranja
22. Deformacije armiranobetonskih elemenata od dejstva kratkotrajnog i dugotrajnog opterećenja
23. Proračun deformacija (ugiba) indirektnim postupkom
24. Proračun deformacija (ugiba) metodom Bransona