

### **Pitanja za usmeni deo ispita iz FUNDIRANJA**

1. Linearno-elastični modeli kojima se u praksi može simulirati tlo u proračunu interakcije između tla i konstrukcije. Parametri modela. Kritička ocena modela. Prednosti i nedostaci.
2. Diferencijalna jednačina grede na Winklerovoj linearno-elastičnoj podlozi. Koeficijent savitljivosti temeljnog nosača  $\lambda L$ . Granični uslovi.
3. Fizičko značenje modula reakcije tla. Faktori koji utiču na modul reakcije tla.
4. Terensko određivanje modula reakcije tla pomoću kružne ploče.
5. Analitičko rešenje diferencijalne jednačine bekonačne grede na Winklerovoj linearno-elastičnoj podlozi za koncentrisanu silu, metodom početnih parametara.
6. Analitičko rešenje diferencijalne jednačine bekonačne grede na Winklerovoj linearno-elastičnoj podlozi za spreg sila, metodom početnih parametara.
7. Analitičko rešenje diferencijalne jednačine bekonačne grede na Winklerovoj linearno-elastičnoj podlozi za jednako-podeljeno opterećenje, metodom početnih parametara.
8. Analitičko rešenje diferencijalne jednačine konačne grede na Winklerovoj linearno-elastičnoj podlozi metodom superpozicije.
9. Ekvivalentno čvorno opterećenje za koncentrisanu silu, spreg sila i jednako podeljeno opterećenje.
10. Rešavanje diferencijalne jednačine metoda konačnih razlika.
11. Rešenje diferencijalne jednačine konačne grede na Winklerovoj linearno-elastičnoj podlozi metodom konačnih razlika.
12. Rešenje diferencijalne jednačine grede na linearno-elastičnom poluprostoru metodom konačnih razlika..
13. Direktna metoda za proračun interakcije gornje konstrukcije, temelja i tla.
14. Iterativna metoda za proračun interakcije gornje konstrukcije, temelja i tla.
15. Fizičko značenje horizontalnog modula reakcije tla kod priboja. Faktori koji utiču na modul reakcije tla. Određivanje modula reakcije tla.
16. Proračun priboja u Winklerovoj linearno-elastičnoj sredini metodom konačnih razlika. Proračunski model.
17. Diferencijalna jednačina šipa u Winklerovoj linearno-elastičnoj sredini, opterećenog aksijalnom silom, kada je horizontalni modul reakcije konstantan duž omotača. Sila duž omotača  $i$  u bazi šipa.
18. Diferencijalna jednačina šipa u Winklerovoj linearno-elastičnoj sredini, opterećenog aksijalnom silom, kada je horizontalni modul reakcije konstantan duž omotača.
19. Proračun koeficijenta krutosti šipa za poprečno pomeranje glave šipa bez obrtanja i obrtanje glave šipa bez poprečnog pomeranja.
20. Određivanje matrice krutosti šipa u lokalnom i globalnom koordinatnom sistemu.
21. Primena rezultata probnog opterećenja šipa za određivanje matrice krutosti šipa.
22. Proračun pomeranja idealno krute naglavnice koja povezuje šipove u Winklerovoj sredini.
23. Primena metode konačnih razlika na proračun šipa opterećenog, vertikalnom silom, horizontalnom silom i spregom sila.
24. Proračun faktora interakcijesleganja za vertikalno opterećen šip.
25. Proračun efekta grupe šipova povezanih krutom naglavnicom, usled opterećenja vertikalnom centričnom silom.