

Pytania na egzamin dyplomowy

Zakład Budownictwa 2019/2020

PYTANIA KIERUNKOWE (OGÓLNE)

1. Klasyfikacja betonów.
2. Beton zwykły. Pojęcia podstawowe. Mieszanka betonowa.
3. Klasy wytrzymałości betonu na ściskanie.
4. Kruszywa budowlane. Klasyfikacja techniczna i pojęcia podstawowe.
5. Kruszywa naturalne. Kruszywa grube. Skład granulometryczny. Oznaczenia frakcji.
6. Kruszywa naturalne drobne. Oznaczenia frakcji.
7. Projektowanie składu mieszanki betonowej. Jakościowy dobór składników. Cement (przydatność cementu, zasady doboru cementu).
8. Domieszki i dodatki do betonów. Klasyfikacja domieszek.
9. Układy konstrukcyjne budynków (rysunek schematyczny i ich krótki opis).
10. Podział ścian w zależności od charakteru pracy statycznej i przeznaczenia.
11. Schematy i charakterystyka dachu jętkowego (bezstolcowy, jednostolcowy, dwustolcowy, rysunek schematyczny).
12. Schemat i charakterystyka dachu płatwiowo-kleszczowego (dwustolcowe ze ścianką kolankową, dwustolcowy, trójstolcowy, rysunki poglądowe).
13. Charakterystyka konstrukcji dachowych i elementów konstrukcyjnych (rodzaje więźb i krótki opis).
14. Pokrycia dachowe z papy, blachy i dachówek - zasady stosowania, przekrój przez warstwy dachu.
15. Rodzaje stropodachów i zasady ich kształtowania.
16. Ogólna charakterystyka stropów płytowych.
17. Stropy gęstożebrowe. Podaj przykłady.
18. Wieńce i ich rola.
19. Ściana trójwarstwowa - rodzaje, materiały, zasady kształtowania, wentylowania.
20. Sposoby odprowadzania wody opadowej z połaci dachowej.
21. Rodzaje izolacji wodochronnych - przykłady rozwiązań, stosowane materiały.
22. Izolacje części budynku stykających się z gruntem, dobór izolacji w zależności od rodzaju gruntu i poziomu wody gruntowej.
23. Izolacja połaci dachowych (folia wstępnego krycia, izolacja termiczna, folia paroizolacyjna, opis i zadanie danej izolacji).
24. Rozwiązania konstrukcyjne schodów (płytowe, policzkowe, wspornikowe).
25. Dylatacje budynków (kiedy i jak się je wykonuje).
26. Warunki równowagi układów statycznych.
27. Naprężenia normalne i styczne w belkach zginanych (przekrój prostokątny i teowy).
28. Osiowe i mimośrodowe ściskanie. Położenie osi obojętnej, naprężenia, rdzeń przekroju.
29. Czy przy wyboczeniu słupa jest wystarczającym stosowanie wzoru Eulera – uzasadnij odpowiedź.
30. Układy prętowe statycznie niewyznaczalne – metody obliczeń.
31. Maszyny do robót ziemnych, wykopów i budynków w wybranej technologii.

32. Deskowanie (zadanie deskowania, podstawowe zasady przy wykonywaniu deskowania, rodzaje systemów i deskowań).
33. Transport mieszanki betonowej na plac budowy i w obrębie budowy.
34. Współpraca zbrojenia stalowego z betonem.
35. Ogólne zasady projektowania konstrukcji żelbetowych.
36. Stal do konstrukcji żelbetowych. Właściwości stali zbrojeniowych i wyrobów stalowych.
37. Ogólne zasady wymiarowania stalowych belek zginanych.
38. Ogólne zasady obliczania nośności połączeń spawanych.
39. Ogólne zasady obliczania nośności dla połączeń śrubowych w konstrukcjach stalowych.
40. Konstruowanie i obliczanie połączeń w konstrukcjach drewnianych.
41. Obliczenie elementów zginanych metodą uproszczoną. Założenia metody uproszczonej.
42. Sprawdzenie stanów granicznych użyteczności. Sposób i zasady wymiarowania.
43. Płyty żelbetowe. Sposób i zasady wymiarowania.
44. Belki żelbetowe. Sposób i zasady wymiarowania.
45. Słupy żelbetowe. Sposób i zasady wymiarowania.
46. Posadowienie pośrednie i bezpośrednie obiektów budowlanych.
47. Podstawowe wymagania konstrukcyjne dotyczące ścian murowych.
48. Obliczanie współczynnika przenikania U przegród budowlanych. Podać warunki graniczne.
49. Podać przykłady występowania mostków termicznych w przegrodach w budynku mieszkalnym i sposoby ich zabezpieczania.
50. Zasady projektowania instalacji wodociągowej w budynku mieszkalnym.

PYTANIA ZWIĄZANE ZE SPECJALNOŚCIĄ BUDOWNICTWO OGÓLNE

51. Wymienić materiały stosowane do ocieplania przegród budowlanych, wyjaśnić od czego zależy grubość izolacji.
52. Omówić charakterystyczne cechy budynków pasywnych oraz rodzaje instalacji w nich stosowanych.
53. Omówić przyczyny zużycia technicznego elementów budynków.
54. Omówić czym jest Książka Obiektu Budowlanego, kiedy jest wymagana, w jakim celu i przez kogo jest prowadzona.
55. Wyjaśnić jakie elementy procesów: projektowania, budowy i eksploatacji budynku wpływają na jego trwałość. Podać przykłady.
56. Podać sposoby zabezpieczania konstrukcji: stalowych, betonowych i drewnianych przed procesami korozyjnymi.
57. Wyjaśnić pojęcie prefabrykacji w budownictwie oraz podać jej zalety oraz wady.
58. Wyjaśnić pojęcia: strunobeton, kablobeton oraz istotę sprężania elementów żelbetowych oraz podać przykłady zastosowania takich elementów.
59. Scharakteryzować metody i środki stosowane do hydrofobizacji. Omówić rolę hydrofobizacji.
60. Wymienić i scharakteryzować czynniki niszczące elementy ścienne. Jakiej najczęściej rodzaje soli rozpuszczalnych w wodzie powodują korozję obiektów budowlanych.