

**Wykaz pytań na egzamin dyplomowy dla kierunku Budownictwo na rok akademicki
2024/2025 Studia I - go stopnia stacjonarne i niestacjonarne**

Pytania z przedmiotów podstawowych i kierunkowych:

1. Podstawowe właściwości fizyczne materiałów budowlanych i sposoby ich badania.
2. Metody badania czasu wiązania spoiw budowlanych.
3. Klinkier cementowy i jego podstawowe składniki.
4. Klasyfikacja cementu powszechnego użytku ze względu na dodatki.
5. Klasyfikacja kruszyw budowlanych i ich podstawowe właściwości.
6. Beton wysokowartościowy BWW — podstawowe właściwości i zastosowanie.
7. Właściwości mieszanki betonowej.
8. Metody oznaczania konsystencji mieszanki betonowej.
9. Metody projektowania betonów zwykłych.
10. Podstawy podziału betonu ze względu na gęstość objętościową.
11. Wyjaśnij oznaczenie C 25/30; M5; CEMII/A-S; CEM II/B-V 42,5 R; G4; KR7; AC11 S 50/70.
12. Omówić domieszki stosowane w technologii zapraw i betonów, scharakteryzować ich wpływ na właściwości mieszanki betonowej i betonu.
13. Czynniki zapewniające odpowiednią współpracę betonu i zbrojenia.
14. Omówić klasy ekspozycji wg PN-EN 206-1.
15. Klasyfikacja i oznaczanie stali stosowanych w konstrukcjach budowlanych.
16. Podstawowe właściwości stali konstrukcyjnych.
17. Rodzaje gruntów budowlanych i ich podstawowe właściwości.
18. Oznaczanie wilgotności optymalnej i maksymalnej gęstości objętościowej szkieletu gruntowego.
19. Układy konstrukcyjne budowli.
20. Obciążenia stałe, zmienne, wyjątkowe.
21. Warunki techniczne usytuowania budynku na działce budowlanej.
22. Sposoby odwadniania wykopów budowlanych.
23. Maszyny do robót ziemnych i ich zastosowanie.
24. Co to jest wykop i jakie są rodzaje wykopów budowlanych.
25. Podstawowe metody wzmacniania podłoża gruntowego.
26. Metody zagęszczania mas ziemnych.
27. Od czego zależy głębokość posadowienia obiektów budowlanych.
28. Badania służące do oceny podłoża gruntowego.
29. Omów hydroizolacje fundamentów: przeciwwodne, przeciwwilgociowe i parochronne.
30. Fundamenty bezpośrednie i pośrednie.
31. Sposoby stabilizacji gruntu.
32. Klasyfikacja techniczna i funkcjonalna dróg w Polsce.
33. Klasyfikacja mieszanek mineralno-asfaltowych oraz ich przeznaczenie.
34. Funkcja wieńca i nadproża w budynku.
35. Rodzaje schodów ze względu na materiał i konstrukcję (szkice)
36. Wiązary dachowe (konstrukcja, szkice).
37. Stropodachy - rodzaje i konstrukcja.
38. Dach zielony – układ warstw, dach tradycyjny i układ odwrócony.

39. Pokrycia dachowe z papy, blachy i dachówek - zasady stosowania, przekrój przez warstwy dachu.
40. Rodzaje stropodachów i zasady ich kształtowania.
41. Ogólna charakterystyka stropów płytowych.
42. Stropy gęstożebrowe. Podaj przykłady.
43. Podział budynków na grupy wysokości.
44. Deskowanie (zadanie deskowania, podstawowe zasady przy wykonywaniu deskowania, rodzaje systemów i deskowań).
45. Ściana trójwarstwowa - rodzaje, materiały, zasady kształtowania, wentylowania.
46. Technologia wykonywania dociepleń metoda lekką mokrą.
47. Przenikanie ciepła przez przegrody budowlane — właściwości cieplno-fizyczne materiałów budowlanych.
48. Mostki termiczne — definicja, rodzaje.
49. Obliczanie współczynnika przenikania U przegród budowlanych. Podać warunki graniczne.
50. Dylatacje budynków (kiedy i jak się je wykonuje).
51. Omówić cykl życia obiektu budowlanego.
52. Budynek energooszczędny - jego cechy charakterystyczne oraz zasady projektowania
53. Przyczyny i skutki zawilgocenia budynku. Typy hydroizolacji. Rodzaje i charakterystyka materiałów hydroizolacyjnych.
54. Etapy projektowania konstrukcji budowlanych.
55. Uczestnicy procesu budowlanego, ich prawa i obowiązki.
56. Znaczenie przestrzegania zasad BHP w procesie budowy
57. Omów etapy procesu inwestycyjnego oraz obowiązki uczestników tego procesu.
58. Omów rodzaje kalkulacji budowlanych stosowanych w poszczególnych etapach procesu inwestycyjnego
59. Wyjaśnij zasady kalkulacji ceny kosztorysowej. Od czego zależy Zysk, Koszty pośrednie.
60. Omów pojęcie kosztów bezpośrednich i pośrednich robót budowlanych.
61. Omów rodzaje harmonogramów stosowanych w budownictwie.
62. Omów pojęcia związane z metodą ścieżki krytycznej oraz zasady jej identyfikacji w harmonogramie
63. Wyjaśnij zasady organizacji placu budowy, w tym zasady sporządzania planu BIOZ.
64. Omówić czym jest Książka Obiektu Budowlanego, kiedy jest wymagana, w jakim celu i przez kogo jest prowadzona.
65. Ogólne zasady projektowania konstrukcji żelbetowych.
66. Sprawdzenie stanów granicznych użytkowności. Sposób i zasady wymiarowania.
67. Wyjaśnić pojęcie prefabrykacji w budownictwie oraz podać jej zalety oraz wady.
68. Wyjaśnić pojęcia: strunobeton, kablobeton oraz istotę sprężania elementów żelbetowych oraz podać przykłady zastosowania takich elementów.
69. Wymienić i scharakteryzować czynniki niszczące elementy ścienne. Jakiej najczęściej rodzaje soli rozpuszczalnych w wodzie powodują korozję obiektów budowlanych.
70. Osiowe i mimośrodowe ściskanie. Położenie osi obojętnej, naprężenia, rdzeń przekroju.