

Kierunek Budownictwo
Wykaz pytań na egzamin dyplomowy
Przedmioty podstawowe i kierunkowe
Studia I- go stopnia
Stacjonarne i niestacjonarne

Pytania z przedmiotów podstawowych i kierunkowych (dla wszystkich specjalności):

1. Cechy mechaniczne/wytrzymałościowe materiałów budowlanych.
2. Badania czasu wiązania spoiw budowlanych.
3. Klinkier cementowy i jego podstawowe składniki.
4. Klasyfikacja cementu powszechnego użytku ze względu na dodatki.
5. Klasyfikacja kruszyw.
6. Kruszywa recyklingowe.
7. Cechy mieszanki betonowej.
8. Metody zagęszczania mieszanki betonowej.
9. Klasyfikacja betonów.
10. Domieszki do betonu.
11. Omówić czynniki, które zapewniają odpowiednią współpracę betonu i zbrojenia.
12. Wytarczanie terenu pod wykonywanie wykopów dla obiektu budowlanego.
13. Wymagania/warunki usytuowania budynku na działce budowlanej.
14. Sposoby odwadniania wykopów budowlanych.
15. Rodzaje wykopów budowlanych.
16. Zagęszczanie mas ziemnych (metody płytke i wgłębne).
17. Podstawowe metody wzmocnienia podłoża gruntowego.
18. Od czego zależy głębokość posadowienia budynku.
19. Sposoby zabezpieczania ścian wykopów fundamentowych.
20. Rodzaje fundamentów.
21. Rodzaje izolacji fundamentów.
22. W jakich przypadkach należy wykonać dylatację fundamentów?
23. Etapy projektowania konstrukcji budowlanych.
24. W jakich przypadkach stosuje się fundamentowanie na palach?
25. Podać przyczyny uszkodzenia konstrukcji.
26. Rodzaje ścian. Podział ze względu na funkcje w budynku.
27. Podział ścian budynków w zależności od warunków pracy.
28. Cechy ścian zewnętrznych.
29. Podstawowe zasady wykonywania murów ceglanych.
30. Od jakich czynników zależy wytrzymałość muru?
31. Rodzaje schodów – podział ze względu na konstrukcje.
32. Zasady rozmieszczania zbrojenia w belkach żelbetowych.
33. Fazy pracy belki żelbetowej.
34. Zbrojenie podłużne i poprzeczne w słupie żelbetowym.
35. Stal zbrojeniowa: charakterystyka, wymagania, klasyfikacja.
36. Scharakteryzować odkształcenie stali przy rozciąganiu
37. Zadania stropów w budynkach.
38. Rodzaje konstrukcji nośnych dachów.

39. Zasady wykonywania ceramicznych pokryć dachowych.
40. Technologia wykonywania dociepleń metodą lekką moką.

Specjalność: Budownictwo ogólne

1. Co powinien zawierać projekt budowlany?
2. Obszar oddziaływania obiektu budowlanego.
3. Materiały do izolacji termicznej.
4. Uczestnicy procesu inwestycyjno-budowlanego oraz ich zadania i obowiązki.
5. Wymienić organy, które wykonują zadania nadzoru budowlanego.
6. Wpływ wody gruntowej na posadowienie bezpośrednie budynku.
7. Co to jest budynek pasywny.
8. Mostki termiczne, definicja, rodzaje.
9. Warunki zapewnienia założonego okresu trwałości budynku.
10. Metody projektowania mieszanki betonowej.
11. Omówić podstawowe cechy wytrzymałościowe betonu.
12. Współczynniki przenikania ciepła U_{Max} dla budynków mieszkalnych
13. Wymienić i omówić najczęstsze błędy, do których dochodzi podczas projektowania obiektu budowlanego.
14. Zalety instalacji fotowoltaicznej.
15. Układy konstrukcyjne budynków ze względu na rodzaj pionowych elementów
16. Rodzaje dylatacji.
17. Od czego zależy skuteczność izolacji przeciwwilgociowej i przeciwwodnej fundamentów?
18. Podział ścian w zależności od sposobu wykonania.
19. Niezawodność konstrukcji; Cechy niezawodności konstrukcji budowlanych
20. Cechy ścian wewnętrznych.
21. Zalety ścian drewnianych.
22. W jakich wypadkach stosowane są szczeliny dylatacyjne w konstrukcjach murowych?
23. Rodzaje drewnianych dachów. Spadki połaci dachowych.
24. Sposoby umieszczania warstwy izolacyjnej w ścianach budynku.
25. Kategorie dróg i ich charakterystyka.
26. Klasy dróg i ich charakterystyka.
27. Odnawialne źródła energii – wymienić
28. Co decyduje o energooszczędności domu?
29. Rodzaje kosztorysów.
30. Tryby przetargów na roboty budowlane wg ustawy o zamówieniach publicznych.

.....

Specjalność: Konstrukcje budowlane

1. Warunki wywołujące powstanie wysadzin gruntu. Sposoby zabezpieczania obiektów budowlanych przed szkodliwymi skutkami wysadzinowości gruntów oraz działania mrozu.
2. Zasadnicze wymagania geotechniczne stawiane fundamentom bezpośrednim.
3. Wpływ wody gruntowej na posadowienie bezpośrednie budynku.
4. Przedstawić fazy współpracy fundamentu bezpośredniego z podłożem gruntowym.
5. Zasadnicze różnice między naprężeniami krytycznymi i granicznymi w podłożu gruntowym.
6. Jakie wielkości są potrzebne do określenia nośności podłoża dla posadowienia bezpośredniego?
7. Na czym polega analiza stateczności zboczy?
8. Zagrożenia dla sąsiednich obiektów budowlanych wywołane wbijaniem pali.
9. Obliczanie i konstruowanie fundamentów żelbetowych.
10. Zasady projektowania ław fundamentowych.
11. Rozwiązywanie kratownic statycznie wyznaczalnych.
12. Kształtowanie i wymiarowanie stóp fundamentowych.
13. Naprężenia w belkach zginanych poprzecznie i ich znaczenie w projektowaniu konstrukcji budowlanych.
14. Naprężenia w prętach ściskanych.
15. Obliczanie i konstruowanie belek żelbetowych.
16. Obliczanie i konstruowanie płyt żelbetowych.
17. Kształtowanie i wymiarowanie słupów żelbetowych.
18. Ogólne zasady sprawdzania stanu granicznego ugięć w konstrukcjach żelbetowych.
19. Rodzaje schodów wewnętrznych. Klasyfikacja schodów pod kątem pracy statycznej.
20. Rodzaje drewnianych więźb dachowych. Zasady konstruowania.
21. Rodzaje drewnianych dachów. Spadki połączeń dachowych.
22. Pokrycia dachów drewnianych. Klasyfikacja, zasady wykonywania.
23. Kształtowanie i wymiarowanie stropów żelbetowych.
24. Rodzaje stropów żelbetowych. Klasyfikacja i zasady konstruowania.
25. Zasady obliczania żelbetowych stropów płytowo-żebrowych.
26. Charakterystyka budowlanych konstrukcji szkieletowych.
27. Technologia deskowań traconych i pneumatycznych (materiały i zastosowanie).
28. Scharakteryzować żelbetowy strop płytowy monolityczny- omówić technologie realizacji.
29. Co to jest siła krytyczna i długość wyboczeniowa?
30. Kształtowanie i wymiarowanie słupów stalowych.

Specjalność: Budownictwo energooszczędne

1. Podział budynków ze względu na zużycie energii.
2. Budownictwo zrównoważone.
3. Budynek inteligentny.
4. Co to jest budynek pasywny?
5. Technologia wykonywania dociepleń metodą lekką mokrą.
6. Mostki termiczne, definicja, rodzaje.
7. Konstrukcja przegrody budowlanej a jej akumulacyjność cieplna.
8. Sposoby umieszczania warstwy izolacyjnej w ścianach budynku.
9. Wymienić bierne systemy słoneczne.
10. Zasady wykonywania paroizolacji w budynkach.
11. Omówić składniki bilansu cieplnego budynku.
12. Omówić system zysków bezpośrednich.
13. Współczynniki przenikania ciepła U_{Max} dla budynków mieszkalnych i zamieszkania zbiorowego.
14. Lokalne uwarunkowania lokalizacji budynku pasywnego na działce budowlanej.
15. Zapotrzebowanie budynku na energię użytkową w skali roku.
16. Materiały do izolacji termicznej.
17. Odnawialne źródła energii – omówić.
18. Na czym polega komfort cieplny.
19. Kształtowanie mikroklimatu w budynkach energooszczędnych.
20. Rodzaje mostków termicznych.
21. Skutki występowania mostków termicznych.
22. Wady i zalety domu pasywnego.
23. Rodzaje systemów grzewczych z pompą ciepła.
24. Systemy fotowoltaiczne.
25. Zalety instalacji fotowoltaicznej.
26. Charakterystyka kolektorów słonecznych.
27. Audyt energetyczny.
28. Świadectwo charakterystyki energetycznej budynku.
29. W jaki sposób zredukowane są koszty strat energii w domach energooszczędnych.
30. Co decyduje o energooszczędności domu?