

**ZAGADNIENIA NA EGZAMIN DYPLOMOWY MAGISTERSKI
NA KIERUNKU BUDOWNICTWO**

Specjalność: INŻYNIERIA PROCESÓW BUDOWLANYCH

1. Czynniki wpływające na parcie mieszanki betonowej na ściany deskowania.
2. Specjalne metody betonowania (np. torkretowanie, układanie mieszanki bet. pod wodą, betonowanie konstrukcji masywnych).
3. Metoda przemieszczeń w analizie konstrukcji prętowych.
4. Rodzaje obciążeń pozastatycznych w mechanice konstrukcji.
5. Drgania własne i wymuszone układów. Definicja współczynnika dynamicznego. Rezonans.
6. Konstrukcje wstępnie sprężone; struno- i kablobetonowe; zasady pracy statycznej.
7. Straty siły sprężającej w elementach struno- i kablobetonowych: rodzaje i zasady obliczania.
8. Stany graniczne nośności elementów sprężonych (zginanie, ścinanie).
9. Wymagania odnośnie do betonu i stali stosowanych w konstrukcjach sprężonych.
10. Omówić konstrukcje wsporcze kominów stalowych.
11. Omówić konstrukcję przekrycia strukturalnego.
12. Metody montażu zbiorników
13. Zbrojenie prętowe uskoków naziomów. Zbrojenie przeponowe – charakterystyka zbrojenia i oblicowań konstrukcji
14. Charakterystyka geosyntetyków (geowłókniny, geotkaniny i geodżianiny) oraz wyrobów pokrewnych (georusztów)
15. Klasyfikacja techniczna i funkcjonalna dróg. Podstawy projektowania tras drogowych.
16. Korozja biologiczna drewna budowlanego – czynniki i zagrożenia korozyjne; bioodporność drewna (wymagania i ocena); środki i technologie ochrony drewna.
17. Degradacja betonu w różnych klasach agresji środowiska, korozja stali zbrojeniowej. Metody zabezpieczania betonu i stali zbrojeniowej przed korozją.
18. Techniki zagęszczania mieszanki betonowej stosowane w wytwórniach prefabrykatów.
19. Metody obróbki cieplnej betonu.
20. Produkcja wyrobów wapienno piaskowych metodą silosową (reaktorową).
21. Technologia produkcji prefabrykatów z drewna klejonego warstwowo.
22. Zasady obliczania energii użytkowej, końcowej i pierwotnej do ogrzewania budynków. Składniki strat i zysków ciepła.
23. Przyczyny występowania wilgoci na wewnętrznych powierzchniach przegród budowlanych, sposoby jej zapobiegania.
24. Zasady budownictwa zrównoważonego, zakres działań na etapie projektowania i eksploatacji budynków.
25. Wymień i scharakteryzuj podstawowe systemy deskowań ściennych i stropowych ze szczególnym uwzględnieniem systemowych rozwiązań BHP.
26. Opisz procedurę doboru prawidłowego rozstawu podpór w systemach dźwigarkowych.
27. Główne czynniki wpływające na budżet projektu.
28. Podstawowe metody pozyskiwania informacji o przetargach.

29. Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia. Proszę wymienić i omówić elementy składowe.
30. Cena kontraktowa. Proszę o podanie poszczególnych etapów tworzenia wartości inwestycji budowlanej.
31. Scharakteryzuj pojęcie „budownictwo modułowe” i przedstaw jego pozytywne i negatywne aspekty.
32. Określ i scharakteryzuj podstawowe części projektu budowlanego.
33. Czym są pojazdy nienormatywne, w jaki sposób można ubiegać się o przejazd takich pojazdów po wybranej trasie? Jaki ma to wpływ na proces projektowy?
34. Czym jest zagrożenie przeciwpożarowości? Opisz jak klasa budynku i elementów budynku wpływa na proces projektowy.
35. Wymień oraz krótko scharakteryzuj rodzaje dokumentacji projektowej.
36. Rysunek Projektu Budowlanego, Rysunek Projektu Wykonawczego/Warsztatowego – ich zakres i charakterystyka.
37. Wyjaśnij pojęcie BIM, wymień i scharakteryzuj poziomy szczegółowości oraz wymagania dotyczące informacji, wymień i opisz rodzaje BIM.
38. Rodzaje, typy i metody robót rozbiórkowych.
39. Podaj charakterystykę betonu architektonicznego (kategorie, opis poszczególnych klasyfikacji, jak dobieramy poszycie).
40. Wymień wady, jakie mogą pojawić się podczas realizacji elementów w technologii betonu architektonicznego oraz podaj sposoby zapobiegania takim wadom.

20/03/2020

PRODZIEKAN DS. STUDENCKICH I DYDAKTYKI
WYDZIAŁU BUDOWNICTWA I NAUK O ŚRODOWISKU
Politechniki Białostockiej
dr inż. Małgorzata A. Lelusz