

Wykaz zagadnień obowiązujących na egzaminie dyplomowym

w Instytucie Zarządzania w Budownictwie i Transporcie

Kierunek: Budownictwo

Studia stacjonarne i niestacjonarne I stopnia

1. Siły przekrojowe w ustrojach prętowych.
2. Analiza stanu naprężenia i odkształcenia w punkcie.
3. Stateczność prętów prostych, postacie utraty stateczności, metody określania sił krytycznych.
4. Linie wpływu wielkości statycznych w ustrojach prętowych.
5. Podstawowe metody rozwiązywania ustrojów prętowych statycznie niewyznaczalnych.
6. Klasyfikacja wpływów dynamicznych, charakterystyki dynamiczne konstrukcji, uwzględnienie wpływów dynamicznych w konstrukcjach budowlanych.
7. Podstawy z wytrzymałości materiałów do projektowania prętów z uwagi na stan graniczny zniszczenia.
8. Klasyfikacja, podstawowe właściwości i metody badań materiałów i wyrobów budowlanych.
9. Własności podstawowych składników betonu i ogólne zasady kwalifikacji ich jakości; wpływ składników na kształtowanie wytrzymałości i cech fizycznych betonów konstrukcyjnych.
10. Czynniki determinujące trwałość materiałów budowlanych.
11. Zasady oceny wytrzymałości i cech fizycznych betonów konstrukcyjnych w świetle wymagań aktualnych norm krajowych i europejskich.
12. Rozwiązania materiałowo – konstrukcyjne i technologiczne budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej i budynków przemysłowych¹.
13. Wpływ wymagań cieplnych na zasady kształtowania zewnętrznych przegród budynków.
14. Wady i zalety tradycyjnych i współczesnych elementów wykończenia budynków².
15. Obciążenia obiektów budowlanych. Obciążenia ruchome mostów drogowych i kolejowych.
16. Stany graniczne konstrukcji budowlanych. Klasyfikacja, wymagania bezpieczeństwa i zasady projektowania.
17. Modele obliczeniowe konstrukcji obiektów budowlanych.

¹ Fundamenty budynków (rodzaje fundamentów, wykopy fundamentowe, hydroizolacje fundamentów i podziemi budynków); ściany (murowane, ściany prefabrykowane, przewody wentylacyjne i spalinowe, ciepłochronne, ściany warstwowe, ściany budynków drewnianych, lekkie ściany osłonowe); stropy (monolityczne żelbetowe, gęsto żebrowe, zespolone na belkach stalowych, drewniane); elementy komunikacji pionowej (schody, windy); dachy (drewniane ciesielskie i inżynierskie, dachy o konstrukcji żelbetowej i stalowej, stropodachy ciepłochronne, pokrycia dachowe, odwodnienia dachów).

² Stolarka, posadzki, podłogi, tynki, okładziny wewnętrzne i zewnętrzne.

18. Projektowanie koncepcyjne konstrukcji prętowych w świetle klasyfikacji przekrojów stalowych.
19. Wpływ im perfekcji na nośność stalowych konstrukcji prętowych.
20. Połączenia i styki stalowych konstrukcji prętowych.
21. Projektowanie przekroju żelbetowego/sprężonego w elementach konstrukcyjnych w różnych stanach obciążenia.
22. Zasady projektowania i kształtowania zbrojenia w prostych elementach konstrukcyjnych (elementy płytowe i prętowe).
23. Zasady projektowania i kształtowania prostych ustrojów konstrukcyjnych (ramy, fundamenty, ściany oporowe).
24. Nowoczesne technologie produkcji prefabrykatów z betonów. Wpływ metody produkcji na cechy prefabrykatów.
25. Podstawowe układy konstrukcyjne mostów betonowych, stalowych i zespolonych.
26. Zasady kształtowania i konstruowania mostów betonowych płytowo – belkowych jedno – i wieloprzęsłowych.
27. Podstawowe technologie budowy mostów. Metody budowy komunikacyjnych budowli podziemnych.
28. Sytuacyjne i wysokościowe, projektowanie dróg i ulic – przekrój poprzeczny, trasa, niweleta.
29. Nawierzchnie drogowe i szynowe.
30. Obsługa komunikacyjna obszarów zurbanizowanych.
31. Technologia robót ziemnych.
32. Technologia robót betonowych i żelbetowych.
33. Montaż konstrukcji budowlanych.
34. Organizacja i planowanie budowy.
35. Zagospodarowanie terenu budowy.