



ZAGADNIENIA NA EGZAMIN DYPLOMOWY

studia II stopnia

kierunek: BUDOWNICTWO

specjalność: BUDOWNICTWO NISKOENERGETYCZNE

(obowiązują od r. a. 2024/2025)

ZAGADNIENIA DO PRZEDMIOTÓW KIERUNKOWYCH:

1. Omów zasady doboru modelu do obliczeń nośności muru obciążonego głównie pionowo.
2. Scharakteryzuj współczynniki mające wpływ na wytrzymałość muru na ściskanie.
3. Omów zasady kształtowania i projektowania stropodachów i dachów zielonych.
4. Omów węzły połączeń belek ze słupami zgodnie z charakterystyką metody określania nośności i sztywności tych rozwiązań według PN-EN 1993-1-8.
5. Wymień zalecenia dotyczące analizy globalnej konstrukcji według PN-EN 1993-1-1. Zalecane sposoby uwzględniania imperfekcji w obliczeniach konstrukcji stalowych.
6. Omów podstawowe zasady wymiarowania stalowych elementów profilowanych na zimno z blach.
7. Scharakteryzuj sposób obliczania i konstruowania żelbetowych dźwigarów dachowych o dużych rozpiętościach.
8. Omów sposób obliczania i konstruowania łuków żelbetowych.
9. Omów rolę opracowań planistycznych i decyzji WZ w projektowaniu przedsięwzięć inwestycyjnych.
10. Omów rolę OOS w projektowaniu przedsięwzięć inwestycyjnych.
11. Wyjaśnij, czym jest Circular Economy i jaka jest jego rola w zrównoważonym budownictwie.
12. Wyjaśnij, jaka jest rola opracowań planistycznych w procesie inwestycyjno-budowlanym.
13. Wymień warunki determinujące konieczność wzmocnienia podłoża gruntowego.
14. Wymień zalety, wady i ograniczenia wibracyjnych metod wzmocnienia podłoża gruntowego.
15. Omów zasady techniczne łączenia nowego nasypu z nasypem istniejącym w zależności od nachylenia terenu.
16. Wyjaśnij, co jest miarą niepewności pomiarowej i omów, w jaki sposób może być szacowana.
17. Scharakteryzuj pojęcia sprężystość i plastyczność.
18. Opisz model ciała sprężysto - idealnie plastycznego.



19. Omów, co opisują równania geometryczne (Cauchy'ego).
20. Omów, co opisują równania równowagi (Naviera).
21. Omów, co opisują równania fizyczne.
22. Omów funkcje kształtu elementów skończonych i kryteria, które muszą one spełniać.
23. Wyjaśnij, czym jest macierz sztywności elementu skończonego i wskaż, od czego ona zależy.
24. Wymień i krótko omów rodzaje nieliniowości występujące w zagadnieniach mechaniki.
25. Scharakteryzuj, jaka jest istota betonu samozagęszczalnego oraz charakterystyka właściwości mieszanki samozagęszczalnej.

ZAGADNIENIA DO PRZEDMIOTÓW SPECJALNOŚCIOWYCH:

26. Omów problematykę szczelności obudowy budynków ogrzewanych na zapotrzebowanie na ciepło: wymagania, zasady projektowania, metody weryfikacji.
27. Omów zasady doboru materiałów do izolacji budowlanych i technicznych.
28. Scharakteryzuj stolarkę budowlaną o wysokiej efektywności energetycznej.
29. Omów rodzaje kontroli i przeglądów obiektów budowlanych.
30. Omów składowe bilansu cieplnego budynku uwzględniane w charakterystyce energetycznej.
31. Wyjaśnij pojęcia: energia użytkowa, końcowa, pierwotna – wskaż, czym się one różnią.
32. Omów, jakich informacji dostarcza świadectwo charakterystyki energetycznej budynku.
33. Wymień i krótko scharakteryzuj przepisy prawne w zakresie poprawy efektywności energetycznej budynków istniejących.
34. Scharakteryzuj przykładowe rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe elementów obudowy budynków energooszczędnych i pasywnych.
35. Wymień i krótko scharakteryzuj cechy budownictwa zrównoważonego.
36. Opisz zasady kształtowania bryły budynków w standardzie niskoenergetycznym.
37. Omów kształtowanie układów funkcjonalnych budynków mieszkalnych z uwzględnieniem wymagań technicznych.
38. Omów budowę i zasadę działania wymiennika gruntowego stosowanego w wentylacji i klimatyzacji (GWC).
39. Omów wykorzystanie energii promieniowania słonecznego w budownictwie energooszczędnym.
40. Omów elementy składowe systemu ETICS.
41. Przedstaw wykonanie izolacji obwodowej w budynku istniejącym.



42. Omów różnice między projektowaną charakterystyką energetyczną, a świadectwem charakterystyki energetycznej.
43. Wyjaśnij, czym jest recykling w ujęciu budowlanym.
44. Omów możliwości poprawy standardu energetycznego budynku.
45. Omów głęboką termomodernizację budynków - na czym ona polega, wskaż przykładowe usprawnienia.

Rada Programowa Kierunku Budownictwo