

TECHNIKA – MAGISTERSKIE

KONSTRUKCJE

1. Proszę omówić możliwości efektywnego kształtowania struktur prętowych uwzględniając parametry konstrukcyjne oraz estetyczne projektowanej konstrukcji.
2. Proszę omówić dwa rozwiązania konstrukcyjne stosowane w przypadku znacznych nadwieszzeń części budynku o wysięgu powyżej 5 metrów na wybranych przykładach obiektów architektonicznych
3. Proszę omówić wpływ wysokiego poziomu wody gruntowej na projektowanie budynku w oparciu o możliwe rozwiązania techniczno-architektoniczne.
4. Proszę omówić sposoby oraz wyjaśnić od czego zależy wybór zabezpieczeń przeciwpożarowych konstrukcji stalowej, drewnianej i żelbetowej.
5. Proszę wymienić formy strukturalne stosowane przy przekryciach dużych rozpiętości oraz omówić jakie są cechy główne takich konstrukcji na wybranych przykładach obiektów architektonicznych.
6. Proszę omówić, jakie konsekwencje dla konstrukcji może mieć zmiana funkcji budynku/pomieszczenia oraz założonej lokalizacji budynku.
7. Proszę wymienić rodzaje fundamentów i omówić uwarunkowania wpływające na ich stosowanie w obiekcie budowlanym.
8. Proszę omówić problematykę stosowania różnych ustrojów konstrukcyjnych na dwóch przykładach zrealizowanych obiektów użyteczności publicznej.
9. Proszę omówić konstrukcje przekryć obiektów sportowych projektowanych z drewna klejonego warstwowo na wybranych przykładach.
10. Proszę omówić, które podstawowe siły statyczne stanowią największy problem dla projektanta na przykładach znanych ci układów konstrukcyjnych.
11. Proszę scharakteryzować konstrukcje oraz zasady pracy statycznej ustrojów łukowych i podać przykłady ich zastosowania.
12. Proszę scharakteryzować konstrukcje oraz zasady pracy statycznej powłok i podać przykłady ich zastosowania.
13. Proszę scharakteryzować konstrukcje oraz zasady pracy statycznej konstrukcji ciągnowych i podać przykłady ich zastosowania.

14. Proszę scharakteryzować konstrukcje oraz zasady pracy statycznej konstrukcji pneumatycznych i podać przykłady ich zastosowania.
15. Proszę wymienić podstawowe ustroje konstrukcyjne żelbetowe, omówić i przyporządkować je do funkcji budynku w sposób najbardziej korzystny.

BUDOWNICTWO

16. Proszę wyjaśnić pojęcie „form follows forces” oraz powiedzieć, za pomocą jakich narzędzi są projektowane struktury nośne kształtowane pod wpływem tego nurtu.
17. Proszę wymienić elementy nośne budynku, które mogą być prefabrykowane w technologii drewnianej oraz omówić rozwiązania techniczno-technologiczne dla jednego wybranego elementu na przykładzie realizacji architektonicznej.
18. Proszę omówić technologię wykonawczą elementów budowlanych na bazie betonu architektonicznego i ocenić efekty wizualne tej technologii na wybranych przykładach realizacji techniczno-architektonicznych.
19. Proszę wskazać czym różnią się przeszklone ściany kurtynowe od ścian w technologii murowanej z dużymi przeszklzeniami pod względem technicznym i w jaki sposób różnice te wpływają na decyzje projektowe dotyczące wyrazu architektonicznego elewacji.
20. Proszę omówić problematykę stosowania dachów zielonych w skali mikro i makro, w oparciu o przykłady rozwiązań techniczno-materiałowych w wybranych realizacjach.
21. Proszę omówić problematykę ścian zielonych podając ich klasyfikację i ocenić możliwości stosowania w polskich uwarunkowaniach klimatycznych.
22. Proszę zdefiniować i ocenić prefabrykację elementów budowlanych na wybranych przykładach światowych realizacji.
23. Proszę powiedzieć, jakimi zasadami należy się kierować przy wyborze materiałów i komponentów budowlanych tak, aby zwiększyć prawdopodobieństwo, że będą one miały niski ślad węglowy.
24. Proszę omówić pojęcie design for disassembly oraz opisać wpływ reguł wynikających z tego sposobu projektowania na rozwiązania architektoniczne w oparciu o wybrane przykłady.
25. Proszę omówić na przykładzie domu jednorodzinnego, jakie konsekwencje w architekturze niosą ze sobą rozwiązania określane jako wysoko energooszczędne/pasywne.

26. W oparciu o przykłady proszę omówić i ocenić stosowanie szklanych ścian kurtynowych w budynkach biurowych.

EKOLOGIA

27. Proszę powiedzieć, jakie współczesne technologie umożliwiają realizację i rozwijanie założenia idei miasta ogrodu w modelu miasta Ebenezer Howarda .
28. Proszę wyjaśnić pojęcie farmy wertykalnej, podać główne założenia technologiczne oraz przykłady realizacji.
29. Proszę omówić rodzaje farm miejskich, podać główne założenia technologiczne oraz przykłady realizacji.

FIZYKA

30. Proszę wyjaśnić, w jaki sposób poprzez odpowiednie rozwiązania architektoniczno-budowlane można ograniczyć zapotrzebowanie budynku na energię.
31. Proszę wyjaśnić, w jaki sposób poprzez odpowiednie rozwiązania instalacyjne można ograniczyć zapotrzebowanie budynku na energię.

EKONOMIKA

32. Proszę omówić korzyści z wykonywania raportu DUE DILLIGENCE.
33. Proszę ocenić miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego i decyzje o warunkach zabudowy, jako narzędzi kształtowania ładu przestrzennego.
34. Proszę porównać obowiązki uczestników procesu inwestycyjnego oraz omówić możliwości współpracy pomiędzy nimi podczas realizacji inwestycji.
35. Proszę omówić rolę architekta w procesie inwestycyjnym na wszystkich jego etapach.

INSTALACJE

36. Proszę omówić zastosowanie różnych rozwiązań OZE w kontekście estetyki rozwiązań architektonicznych.
37. Proszę omówić możliwości zastosowania nowoczesnych systemów kanalizacyjnych w kontekście postępujących zmian klimatycznych w skali miejskiej i w budynku.
38. Proszę porównać możliwości pozyskiwania ciepła w nowoczesnych systemach na przykładzie instalacji możliwych do zastosowania w budynku jednorodzinny.
39. Proszę porównać instalacje wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej z uwzględnieniem klimatyzacji w kontekście możliwych rozwiązań architektonicznych.
40. Proszę omówić na wybranych przykładach, jak nowoczesne rozwiązania instalacyjne oddziałują na formę architektoniczną.