



EGZAMIN DYPLOMOWY MAGISTERSKI ARCHITEKTURA 2021/22

ZAKRES ZAGADNIEŃ EGZAMINACYJNYCH

1. PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE

PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE OBIEKTÓW SPECJALISTYCZNYCH, WYKŁAD SPECJALISTYCZNY

1. Elementy kompozycji architektonicznej wg Juliusza Żórawskiego.
2. Rola architekta jako uczestnika procesu projektowego i budowlanego. Fazy procesu projektowego i budowlanego.
3. Kanon proporcji w architekturze na przykładzie: złotego podziału, „człowieka witruwiańskiego” i Modulora. Zasady konstrukcji, przykłady.
4. Laureaci Pritzker Prize z okresu ostatnich 10 lat. Charakterystyka twórczości dwóch wybranych laureatów.
5. Efekt Bilbao. Charakterystyka zjawiska i analogiczne przykłady.
6. Projektowanie zrównoważone w architekturze.
7. Architektura XIX – XXI wieku. Prądy, kierunki, główni przedstawiciele i realizacje (w ujęciu chronologicznym).
8. Budynki wysokościowe. Realizacje, konkursy, wymagania dotyczące bezpieczeństwa pożarowego.
9. Zasady projektowania współczesnych obiektów usługowych i biurowe w świetle obowiązujących przepisów „Prawa budowlanego” i „Rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”.
10. Zasady wytyczne ustawowe i normatywne projektowania mieszkań. Budownictwo jedno- i wielorodzinne.
11. Ład jakościowy a ład ilościowy w architekturze (mieralne i niemierzalne cechy formy: związek między estetyką a energetyką).
12. Zwartość form. Cechy pożądane i niepożądane struktury architektonicznej i urbanistycznej.
13. Spoistość formy a energochłonność jej funkcjonowania.
14. Techno-logika. Formy czytelne, język przestrzeni architektonicznej. Poziomy organizacji struktury architektonicznej: dom-ulica-miasto.
15. Empiryzm a superimpozycja w projektowaniu architektonicznym.
16. Historia szpitalnictwa. Ewolucja formy i funkcji.
17. Układ funkcjonalny bloku operacyjnego.
18. Zasady projektowania wybranych pomieszczeń w budynkach ochrony zdrowia.
19. Wyjaśnij pojęcia: evidence-based design oraz patient-centered design.
20. Wymień i krótko scharakteryzuj wybrane realizacje obiektów ochrony zdrowia.
21. Omów problematykę projektowania architektury mieszkaniowej dla seniorów.
22. Omów potencjał wykorzystania nowych technologii w projektowaniu dla starzejących się społeczeństw.
23. Omów metody badawcze wykorzystywane w projektowaniu obiektów ochrony zdrowia.

PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE MIEJSC PRACY

24. Układy funkcjonalno-przestrzenne w obiektach miejsc pracy.
25. Plan zagospodarowania przestrzennego obiektu miejsc pracy.
26. Systemy konstrukcyjne stosowane w obiektach miejsc pracy.
27. Pomieszczenia higieniczno-sanitarne w miejscu pracy.
28. Pomieszczenia socjalne w miejscu pracy.

29. Zagadnienia ochrony przeciwpożarowej w obiekcie miejsc pracy.
30. Projektowanie stanowiska pracy (ergonomia i BHP).
31. Termika i wentylacja w projektowaniu obiektów miejsc pracy.
32. Materiały w projektowaniu budynków przemysłowych.
33. Oświetlenie światłem dziennym w obiektach miejsc pracy.

INNOWATYKA

34. Plac budowy przyszłości – prognozy na najbliższe 20 lat.
35. Cyfrowa fabrykacja i nowe technologie.
36. Druk 3D – charakterystyka i zastosowanie.
37. Projektowanie parametryczne i generatywne.
38. Projektowanie parametryczne – najistotniejsze realizacje.
39. Nowe materiały w architekturze.

WZORNICTWO PRZEMYSŁOWE

40. Największe nazwiska współczesnego designu – charakterystyka pracy projektowej.
41. Materiały we wzornictwie przemysłowym.
42. Marc Newson, Karim Rashid, Zaha Hadid – najistotniejsze projekty z zakresu wzornictwa przemysłowego.
43. Oskar Zięta – charakterystyka i najważniejsze realizacje.
44. Wzornictwo przemysłowe w PRL – charakterystyka i współczesne reminiscencje.
45. Alessi – charakterystyka marki i współpraca ze STAR-architektami.
46. Ergonomia w wybranych przykładach obiektów wzornictwa przemysłowego.
47. Etapy projektowe we wzornictwie przemysłowym.
48. Architekci – projektanci wzornictwa przemysłowego.
49. Materiały i technologie we wzornictwie przemysłowym a bezpieczeństwo użytkownika przedmiotów.
50. Reusing, recycling, upcycling, cykl życia produktu w kontekście odpowiedzialności projektanta.

METODY BADAWCZE W PROJEKTOWANIU

51. Badania historyczne.
52. Badania jakościowe.
53. Badania symulacyjne.
54. Badania współzależności (korelacyjne).
55. Badania eksperymentalne.
56. Studium przypadku.

MARKETING

57. Portfolio – forma i przeznaczenie
58. Moodboard. Przykłady zastosowań

2. PROJEKTOWANIE URBANISTYCZNE

ROZWÓJ ZRÓWNOWAŻONY MIAST

59. Cele zrównoważonego rozwoju (SDGs) w kluczowych dokumentach (rezolucje, karty, deklaracje – omów wybrane).
60. Zieleń w mieście (znaczenie, funkcje, rodzaje, systemy).
61. Woda w mieście (Zasady i metody gospodarowania wodami opadowymi, strategie zarządzania ryzykiem powodzi).
62. Przestrzeń publiczne w kształtowaniu miast inkluzywnych, zrównoważonych i odpornych na zmianę klimatu.
63. Rewitalizacja i regeneracja miast (cele, procesy, przykłady).
64. Wyzwania miast XXI wieku i koncepcje zrównoważonego rozwoju miast. Krajowa polityka miejska.
65. Mitygacja i adaptacja miast do zmiany klimatu (wyjaśnij pojęcia, cele, zasady, narzędzia i działania).

STUDIUM ZAGOSPODAROWANIA GMINY

66. Zrównoważony rozwój terenów wiejskich i podmiejskich (problemy, wyzwania, rozwiązania).
67. Najważniejsze elementy uwarunkowań studium zagospodarowania gminy.
68. Najważniejsze elementy ustaleń studium zagospodarowania gminy.

PRAWO O ZAGOSPODAROWANIU PRZESTRZENNYM

69. System planowania przestrzennego w Polsce (obowiązujące dokumenty na różnych poziomach planowania, zależności między nimi, atuty i mankamenty systemu).

PLANOWANIE PRZESTRZENNE

70. Teoria planowania przestrzennego – podstawowe definicje (planowanie przestrzenne, dezurbanizacja, suburbansprawl, re-urbanizacja).
71. Rozwój myśli urbanistycznej w Polsce i na świecie (idee, twórcy i ich dokonania – omów na wybranych przykładach).
72. Endo- i egzogeniczne uwarunkowania rozwoju przestrzennego polskich miast.
73. Układy osadnicze (klasyfikacja, teorie, prognozy i bariery rozwojowe).
74. Komunikacja w planowaniu przestrzennym (kolejowa, samochodowa, lotnicza, wodna).
75. Scharakteryzuj pojęcia: miasto tradycyjne, aglomeracja miejska, konurbacja, metropolia i obszar metropolitalny.
76. Zdefiniuj i wyjaśnij czym jest rozwój zrównoważony i jak się go realizuje, podaj dokumenty związane z wprowadzaniem tej zasady.
77. Co to jest Karta Ateńska. Ile było takich dokumentów, czego dotyczyły, kiedy i gdzie powstały.
78. Czym jest rewitalizacja i jak jest realizowana w mieście.
79. Podaj i scharakteryzuj znaczące przykłady rewitalizacji terenów przemysłowych w Europie.
80. Znaczenie wartości kulturowych w kompozycji miasta – widoki i miejsca oglądania.
81. Przestrzeń publiczna miasta - typy i ich rola przestrzenna, społeczna i ekonomiczna.
82. Miasta XXI wieku – omów i scharakteryzuj tendencje rozwojowe.

3. OCHRONA DZIEDZICTWA, TEORIA I HISTORIA SZTUKI

83. Na czym polega konserwacja zabytków? Cele i zasady praktyki konserwatorskiej.
84. Na czym polega restauracja zabytków oraz jej podstawowe wymogi. Jakimi pracami przygotowawczymi muszą być poprzedzone działania restauratorskie?
85. Dwie główne zasady doktrynalne dotyczące powojennej odbudowy miast polskich sformułowane przez Jana Zachwatowicza.
86. Przedstaw definicję zabytku i sposoby jego ochrony. Co się do nich zalicza i jaki zakres działań obejmuje?
87. Główne założenia odbudowy miast na zachodzie Europy zniszczonych w czasie II wojny światowej.
88. Eugène Emmanuel Viollet-le-Duc - dokonania konserwatorskie, doktryna i metody postępowania z zabytkami.
89. Doktryna konserwatorska Aloisa Riegla i kryteria klasyfikacji zabytków.
90. Karta Wenecka z 1964 i główne zasady dotyczące konserwacji.
91. Odbudowa miast w Polsce po 1956 roku na wybranych przykładach.
92. Kolejność postępowania w procesie konserwacji i restauracji zabytkowych budowli.
93. Zasady wykonywania inwentaryzacji pomiarowo-rysunkowej obiektów zabytkowych.
94. Badania architektoniczne w praktyce konserwatorskiej.

4. ZAGADNIENIA KONSTRUKCYJNO-INŻYNIERSKIE

AKUSTYKA, OŚWIETLENIE

95. Wady akustyczne w pomieszczeniach i sposoby korekt.
96. Sposoby projektowania sal wielofunkcyjnych w aspekcie akustyki.
97. Problematyka pogłosowości w projektowaniu akustycznym pomieszczeń (funkcja, kubatura).
98. Kryterium akustyczne doboru materiałów wykończeniowych w projektowaniu pomieszczeń.

99. Reakcja światła z materią - rodzaje i charakterystyka odbić światła.
100. Kryteria oświetlania.
101. Teoria i zasady iluminacji obiektów architektonicznych.
102. Zasady projektowania współczesnych systemów oświetleniowych - założenia, normalizacja, obliczenia i parametry oświetleniowe.
103. Konstrukcja przekryć o rozpiętościach powyżej 20 m.
104. Konstrukcja kondygnacji podziemnych.
105. Konstrukcja szkieletowa i murowa – zastosowania.
106. Izolacja termiczna i przeciwwodna w detalu architektonicznym.
107. Wspornik – rola w kompozycji i konstrukcji elewacji.
108. Słup i belka jako element elewacji.
109. Bezpieczeństwo użytkowania budynków – aspekt wymiarowy.
110. Elewacja w układzie konstrukcji budynku.

5. PSYCHOLOGIA PERCEPCJI

111. Zasady percepcji w sztuce i architekturze.
112. Teoria percepcji i jej zastosowanie w urbanistyce (główne teorie i ich przedstawiciele, którzy mieli wpływ na kształtowanie krajobrazu miasta).

6. ZARZĄDZANIE KOSZTAMI INWESTYCJI

113. Omów metodologię szacowania łącznych kosztów budynku w cyklu życia zgodnie z Life Cycle Costing (LCC), w tym cel i etapy analizy, główne kategorie kosztów, podstawowe parametry.
114. Wymień i wskaż różnicę pomiędzy statycznymi a dyskontowymi metodami oceny opłacalności inwestycji/projektów inwestycyjnych.
115. Wymień i scharakteryzuj metody określania wartości prac projektowych, w tym podstawy wyceny, wskaźniki, zakres danych.
116. Podstawy sporządzania i metody kalkulacji kosztów robót budowlanych, składniki ceny kosztorysowej, rodzaje kosztów w budownictwie.

DZIEKAN
Wydział Architektury
Pólitechniki Poznańskiej

dr hab. inż. arch. Ewa Pruszecka-Sipińska, prof. PP