

Tematy na pisemną część egzaminu dyplomowego I stopnia na kierunku Architektura

Zestaw 1

Historia Architektury i Urbanistyki

- 1) Narysuj charakterystyczne rozwiązania architektoniczne i typy budowli dla starożytnego Egiptu i Mezopotamii. Podpisz elementy. Rysunek powinien obrazowo i estetycznie ukazywać problemowe zagadnienie – ujęcie dowolne.
- 2) Świątynia grecka: części składowe świątyni, typy świątyń, porządki architektoniczne – naszkicuj charakterystyczne rozwiązania i podpisz elementy. Rysunek powinien obrazowo i estetycznie ukazywać problemowe zagadnienie – ujęcie dowolne.
- 3) Architektura starożytnego Rzymu: budulec, porządki architektoniczne, rozwiązania konstrukcyjne, typy budowli i budynków – narysuj charakterystyczne rozwiązania i tych obiektów. Rysunek powinien obrazowo i estetycznie ukazywać problemowe zagadnienie – ujęcie dowolne.
- 4) Budowle sakralne charakterystyczne dla architektury wczesnochrześcijańskiej omów na dowolnych przykładach i zilustruj szkicami. Rysunek powinien obrazowo i estetycznie ukazywać problemowe zagadnienie – ujęcie dowolne.
- 5) Narysuj charakterystyczne rozwiązania architektoniczne i przykładowe detale występujące w architekturze romańskiej. Rysunek powinien obrazowo i estetycznie ukazywać problemowe zagadnienie – ujęcie dowolne.
- 6) Narysuj schemat gotyckiego ratusza i świątyni na ziemiach polskich. Podpisz charakterystyczne elementy. Rysunek powinien obrazowo i estetycznie ukazywać problemowe zagadnienie – ujęcie dowolne.
- 7) Narysuj schematy najstarszych obiektów zabudowy murowanej na ziemiach polskich. Podpisz charakterystyczne elementy. Rysunek powinien obrazowo i estetycznie ukazywać problemowe zagadnienie – ujęcie dowolne.
- 8) Narysuj przekroje i rzuty świątyń gotyckich wzniesionych w różnych układach konstrukcyjnych. Podpisz charakterystyczne elementy. Rysunek powinien obrazowo i estetycznie ukazywać problemowe zagadnienie – ujęcie dowolne.
- 9) Narysuj wygląd otworów okiennych wraz z układem stolarki charakterystycznych dla dowolnych pięciu stylów w architekturze. Rysunek powinien obrazowo i estetycznie ukazywać problemowe zagadnienie – ujęcie dowolne.
- 10) Narysuj trzy dowolne elementy architektoniczne lub obiekty z okresu renesansu w Polsce. Rysunek powinien obrazowo i estetycznie ukazywać problemowe zagadnienie – ujęcie dowolne.

- 11) Omów cechy architektury baroku włoskiego na dowolnie wybranych przykładach. Naszkicuj trzy wybrane obiekty. Rysunek powinien obrazowo i estetycznie ukazywać problemowe zagadnienie – ujęcie dowolne.
- 12) Pałace renesansowe i rezydencje barokowe - podobieństwa i różnice cech architektonicznych i powiązań urbanistycznych. Zilustruj dowolnie wybranymi przykładami (schematy z podpisanymi elementami). Rysunek powinien obrazowo i estetycznie ukazywać problemowe zagadnienie – ujęcie dowolne.
- 13) Naszkicuj układ funkcjonalno-przestrzenny przykładowego (modelowego) miasta średniowiecznego i renesansowego. Uwzględnij obiekty charakterystyczne oraz cechy kompozycji urbanistycznej. Rysunek powinien obrazowo i estetycznie ukazywać problemowe zagadnienie – ujęcie dowolne.
- 14) Narysuj elementy i zasady dziania fortyfikacji w miastach od czasów starożytnych do nowożytności. Podpisz poszczególne elementy. Rysunek powinien obrazowo i estetycznie ukazywać problemowe zagadnienie – ujęcie dowolne.
- 15) Naszkicuj układ funkcjonalno-przestrzenny przykładowego (modelowego) miasta greckiego i rzymskiego. Uwzględnij obiekty charakterystyczne i ich lokalizacje w skali miasta i topografii terenu, a także cechy kompozycji urbanistycznej. Rysunek powinien obrazowo i estetycznie ukazywać problemowe zagadnienie – ujęcie dowolne.

Zestaw 2

Konstrukcje budowlane

- 1) Współpraca betonu i stali w konstrukcji żelbetowej.
- 2) Otulina betonowa i wysokość użyteczna – definicja i interpretacja graficzna.
- 3) Wymiarowanie na zginanie elementu żelbetowego o przekroju prostokątnym.
- 4) Zasady zbrojenia belek żelbetowych.
- 5) Wymienić metody obróbki plastycznej stali i podać przykłady wyrobów wytwarzanych podczas każdej z wymienionych metod.
- 6) Rodzaje elementów stalowych pracujących w układzie belkowym i zakres ich rozpiętości. Przedstawić graficznie każdy z rodzajów.
- 7) Zasady zbrojenia płyt żelbetowych pracujących jednokierunkowo.
- 8) Na czym polega utrata stateczności ogólnej stalowych elementów zginanych i stalowych elementów ściskanych? Opisać i przedstawić graficznie.
- 9) Wymienić metody ochrony antykorozyjnej elementów stalowych i scharakteryzować jedną z nich.
- 10) Wytrzymałość betonu na ściskanie, próbki do badania tej wytrzymałości i klasy wytrzymałości betonu.
- 11) Stal zbrojeniowa i jej charakterystyki.
- 12) Sprawdzanie zarysowania elementów żelbetowych bez obliczania szerokości rys i sprawdzenie ugięć elementów żelbetowych w przypadku, gdy można pominąć ich obliczenia.
- 13) Wymienić rodzaje łączników stosowanych w budownictwie metalowym. Wskazać dwa najbardziej popularne rodzaje połączeń w konstrukcjach stalowych z wykorzystaniem wymienionych łączników i przedstawić zakres ich stosowania.
- 14) Jakie stany graniczne sprawdzane są w stalowych elementach belkowych i od czego są one zależne?
- 15) Wymienić metody ochrony biernej zabezpieczeń przeciwpożarowych konstrukcji stalowych, podać możliwy czas zabezpieczenia dla każdej z nich i scharakteryzować jedną z wymienionych metod.

Zestaw 3

Propedeutyka konserwacji zabytków

- 1) Charakterystyka systemu ochrony zabytków w Polsce.
- 2) Pojęcie zabytku – ustawowe formy ochrony zabytków.
- 3) Charakterystyka podstawowych działań konserwatorskich (konserwacja, restauracja, rewitalizacja, rekonstrukcja).
- 4) Zasady konserwacji zabytków architektury.
- 5) Rejestracja zabytków i ewidencja zabytków.
- 6) Ochrona architektury wenakularnej (skansen).
- 7) Dokumentacja zabytków (inwentaryzacja, ikonografia, fotogrametria, archeologiczne zdjęcia Polski).
- 8) Trwała Ruina –zasady działania konserwatorskiego.
- 9) Remont, modernizacja, adaptacja obiektów zabytkowych.
- 10) Obszarowa ochrona zabytków – strefa ochrony konserwatorskiej.
- 11) Badania architektoniczne, archeologiczne studium historyczno-konserwatorskie.
- 12) Wnioski i wytyczne konserwatorskie.
- 13) Zasady projektowania nowej zabudowy w zespołach staromiejskich.
- 14) Historyczny układ urbanistyczny, krajobraz kulturowy.
- 15) Prawa i obowiązki właścicieli obiektów zabytkowych - opieka i ochrona zabytku (w świetle ustawy).

Zestaw 4

Budownictwo ogólne

- 1) Definicja i zasady obliczeń współczynnika przenikania ciepła U dla przegród budowlanych. Podać maksymalne wartości współczynnika U dla przegród zewnętrznych oraz czynniki wpływające na jego wartość.
- 2) Rodzaje ścian murowanych – jedno, dwu i trójwarstwowe – podać przykłady stosowanych materiałów i zasady kształtowania oraz naszkicować przykładowe układy warstw.
- 3) Nadproża ceglane, monolityczne i na belkach prefabrykowanych – elementy składowe, zasady kształtowania i oparcia na murze.
- 4) Dylatacje budynków – definicja, funkcje, rodzaje i zasady wykonywania
- 5) Izolacje wodochronne i ciepłe ścian fundamentowych w budynku niepodpiwniczonym posadowionym na ławach fundamentowych – rodzaje, przykłady materiałów, zasady wykonywania. Naszkicować przykład izolacji takiej przegrody.
- 6) Pokrycia dachowe blachy trapezowej i dachówek ceramicznych – zasady wykonywania. Naszkicować przykładowy układ warstw dachu ocieplonego z jednym z tych pokryć.
- 7) Zasady kształtowania, wykonywania oraz budowa ław fundamentowych żelbetowych i betonowych. Omówić wraz z przykładowymi rysunkami.
- 8) Podać definicję, rodzaje oraz przykłady występowania mostków ciepłych w przegrodach budynków mieszkalnych wraz ze szkicami.
- 9) Rodzaje izolacji podłogi na gruncie w budynku mieszkalnym niepodpiwniczonym – przykładowe materiały, ich funkcje oraz zasady układania. Naszkicować przykładowe układy warstw podłogi na gruncie.
- 10) Omówić na przykładzie rysunku budowę więzara płatwiowo-kleszczowego oraz zasady jego wykonywania. Wymienić pozostałe ciesielskie więzary dachowe.
- 11) Przykłady stropów gęstożebrowych monolitycznych i monolityczno-prefabrykowanych – ich elementy składowe oraz główne zasady wykonywania
- 12) Stropodach pełny i wentylowany – zasady konstruowania, funkcje poszczególnych warstw, przykłady materiałów. Naszkicować przykładowe układy warstw.

- 13) Izolacyjność akustyczna stropów międzypiętrowych. Przykłady materiałów z jakich wykonuje się izolację akustyczną stropów żelbetowych i drewnianych. Narysować przykładowy układ warstw stopu izolowanego akustycznie.
- 14) Naszkicować i omówić elementy składowe schodów żelbetowych na belkach spocznikowych. Wymienić i krótko scharakteryzować inne konstrukcje schodów żelbetowych.
- 15) Okna o ramach drewnianych oraz PVC – krótka charakterystyka elementów składowych, ich budowa, wymagania cieplne stawiane współczesnym przegrodom przeszklonym. Naszkicować osadzenie stolarki okiennej w ścianie dwuwarstwowej (ocieplonej od zewnątrz) oraz trójwarstwowej.

Zestaw 5

Teoria projektowania architektury użyteczności publicznej

- 1) Architektura obiektów użyteczności publicznej a kontekst miejsca
- 2) Znaczenie obiektu użyteczności publicznej dla tożsamości miejsca
- 3) Piękno w architekturze użyteczności publicznej – oceń percepcję jej odbioru, przedstaw przykłady.
- 4) Przedstaw i opisz schemat funkcjonalny zespołu szkolnego i przedszkola
- 5) Przedstaw i opisz schemat funkcjonalny oraz strefowanie w zakładzie przemysłowym
- 6) Budynki biurowe - typologia, funkcja, przykłady
- 7) Banki – schemat funkcjonalny, strefy
- 8) Przedstaw na przykładach różnicę pomiędzy – galeriami historycznymi a galeriami współczesnymi.
- 9) Sklepy, supermarkety, centra handlowe – organizacja funkcji, strefy, zagospodarowanie terenu
- 10) Salon samochodowy z ekspozycją- funkcja , zasady obsługi klienta , strefy (przykłady)
- 11) Kina, teatry –strefa widowni. Przedstaw zasady widoczności ekranu i sceny
- 12) Hotel cztero-gwiazdkowy. Przedstaw i opisz schemat funkcjonalny. Podaj przykład zespołu pokoju hotelowego
- 13) Sale sportowe do gier zespołowych z zapleczem, baseny kryte z zapleczem przykład, funkcja, system przekrycia
- 14) Systemy przekryć dużych rozpiętości w obiektach użyteczności publicznej
- 15) Podaj powszechnie stosowane rozwiązania dostępności obiektów i urządzeń użyteczności publicznych dla osób niepełnosprawnych.

Zestaw 6

Teoria projektowania architektury mieszkaniowej

- 1) Narysuj ideogramy elewacji lub brył trzech domów jednorodzinnych, powstałych w wieku XX lub XXI. Wskaż przyczyny ich przełomowego znaczenia dla historii architektury.
- 2) Narysuj schematy rzutów trzech tradycyjnych domów jednorodzinnych. Wskaż podstawowe cechy charakterystyczne, decydujące o ich tożsamości. Narysowane domy mają ilustrować obiekty: 1. z obszaru kultury basenu Morza Śródziemnego, 2. z obszaru kultury anglosaskiej, 3. z obszaru Dalekiego Wschodu.
- 3) Narysuj schemat układu funkcjonalnego domu jednorodzinnego. Scharakteryzuj poszczególne strefy funkcjonalne. Opisz ich optymalne nasłonecznienie i oświetlenie światłem dziennym.
- 4) Narysuj schematy trzech typów zabudowy jednorodzinnej. Dla każdego z nich podaj optymalne wymiary działek budowlanych i powierzchni zabudowy. Nazwij i scharakteryzuj każdy z narysowanych typów. Podaj jego wady i zalety.
- 5) Narysuj schemat usytuowania wolnostojącego domu jednorodzinnego na działce budowlanej. Na rysunku wrysuj również: przyległe do domu tarasy i schody oraz okapy. Używając oznaczeń technicznych wrysuj linię rozgraniczającą i nieprzekraczalną linię zabudowy. Podaj minimalne, dopuszczone przepisami, odległości wrysowanych części budynku od granic działki.
- 6) Narysuj, zgodnie z obowiązującymi oznaczeniami, rysunek zagospodarowania teoretycznej działki domu jednorodzinnego. Rysunek powinien zawierać: granice działki, budynek mieszkalny, bramę i furtkę, śmietnik, dojścia i dojazdy, studnię, zbiornik szczelny, zielen projektowaną i istniejącą. Rysunek zwymiaruj, sporządź bilans terenu.
- 7) Narysuj trzy schematy mieszkań różniących się sposobem rozwiązania komunikacji wewnętrznej. Nazwij i scharakteryzuj każdy z narysowanych typów.
- 8) Narysuj schematy minimalnych kuchni w mieszkaniu jednopokojowym i wielopokojowym. Wrysuj elementy wyposażenia (ciąg kuchenny). Podaj wymiary pomieszczeń i elementów wyposażenia. Dla jednej z narysowanych kuchni sporządź przekrój pionowy. Zwymiaruj go podając wysokości poszczególnych elementów wyposażenia.

- 9) Narysuj schematy trzech typów budynków wielorodzinnych różniących się sposobem rozwiązania komunikacji wewnętrznej. Nazwij i scharakteryzuj każdy z narysowanych typów.
- 10) Narysuj schemat rzutu pionu komunikacyjnego w budynku wielorodzinnym. Schemat powinien być wykonany na poziomie parteru, który zaprojektowany został 60 cm powyżej poziomu terenu. Rysunek powinien zawierać: fragment rzutu budynku wraz z klatką schodową i dźwigiem osobowym przystosowanym dla osób niepełnosprawnych, wiatrołap, niezbędne elementy strefy wejściowej. Na rysunku zwymiaruj elementy regulowane przepisami prawa budowlanego.
- 11) Wymień części i elementy wyposażenia budynku wielorodzinnego i mieszkania, które należy przystosować do potrzeb osób niepełnosprawnych. Narysuj ich schematy, podając minimalne wymiary.
- 12) Przedstaw podział budynków mieszkalnych ze względu na wysokość. Dla poszczególnych typów budynków wymień zasady projektowania: otworów okiennych, balkonów, logii, portfenetrów. Dla poszczególnych typów wymień zasady projektowania komunikacji wewnętrznej w tym wewnętrznych dróg ewakuacyjnych.
- 13) Narysuj schemat zabudowy kwartału mieszkalnego o powierzchni ok. 1 ha, ograniczonego komunikacją kołową. Na rysunku oznacz budynek mieszkalny, wejścia do klatek schodowych, naziemne stanowiska postojowe, garaż podziemny i wjazd do niego, plac zabaw, przestrzeń rekreacyjną, zieleń zorganizowaną, śmietnik, dojścia i dojazdy. Podaj minimalne odległości pomiędzy poszczególnymi elementami zagospodarowania terenu.
- 14) Narysuj schemat garażu podziemnego przeznaczonego do parkowania 20 samochodów. Podaj wymiary: pochylni, drogi manewrowej, stanowiska postojowego i stanowiska postojowego dla osoby niepełnosprawnej. Podaj wymiary stanowisk przyległych do ścian garażu. Wrysuj pion komunikacyjny łączący garaż z wnętrzem budynku wielorodzinnego.
- 15) Zgodnie przepisami prawa budowlanego narysuj trzy (różne ilościowo, wyodrębnione w przepisach prawa budowlanego) schematy ilustrujące parkingi naziemne obsługujące budynek wielorodzinny. Podaj ilość stanowisk postojowych oraz odległości regulowane przepisami

Zestaw 7

Teoria Projektowania Urbanistycznego

- 1) Proszę porównać sposób kształtowania relacji pomiędzy zabudową a przestrzenią niezabudowaną w mieście planowanym w sposób tradycyjny ze sposobem kształtowania owych relacji w mieście kształtowanym zgodnie z zasadami urbanistyki modernistycznej.
- 2) Proszę wskazać jak kwestie transportu i związanej z nim infrastruktury wpływają na funkcjonowanie i rozwój miast. Proszę wskazać jak sytuacja może zmienić się w przyszłość.
- 3) Proszę omówić współczesne problemy z jakimi borykają się duże osiedla zabudowy wielorodzinnej, realizowane w okresie PRL.
- 4) Proszę scharakteryzować własnymi słowami cechy przestrzeni publicznej, półpublicznej, półprywatnej i prywatnej oraz ich rolę w życiu społeczności miejskich.
- 5) Co stanowi istotę partycypacji społecznej w dziedzinie urbanistyki i planowania przestrzennego? Proszę podać przykład zastosowania jej w praktyce wraz z krótkimi informacjami czego owa partycypacja dotyczyła i jaki był jej zakres.
- 6) Proszę przedstawić wady i zalety urbanistyki opartej na rozdziale stref miejskich o różnej funkcji. Proszę omówić wybrany przykład takiej urbanistyki.
- 7) Proszę przedstawić wady i zalety urbanistyki opartej na integracji stref miejskich o różnej funkcji. Proszę omówić wybrany przykład takiej urbanistyki.
- 8) Na czym polega rewitalizacja w kontekście urbanistyki? Proszę omówić wybrany przykład kompleksowej rewitalizacji przestrzeni miejskiej.
- 9) Proszę omówić, z podaniem przyczyn społecznych, politycznych lub gospodarczych, wybrane przykłady miast lub miejscowości, które się wyludniły, straciły na znaczeniu, zostały wyburzone bądź w inny sposób przestały istnieć.
- 10) Proszę omówić zalety i wady zamkniętych osiedli zabudowy wielorodzinnej
- 11) Czym jest Decyzja o Warunkach Zabudowy, na czyj wniosek i w jakich przypadkach się ją wydaje.
- 12) Proszę omówić przykład utopii urbanistycznej.
- 13) Proszę omówić założenia i rozwiązania dotyczące miasta zbudowanego od podstaw, bądź też znacząco przebudowanego w XX lub XXI wieku.
- 14) Co to jest plan miejscowy, z jakich zasadniczych części się składa i jakie jest jego znaczenie prawne?

15) Jakiego rodzaju oznaczenia stosowane są standardowo w rysunku planu miejscowego? Proszę krótko omówić to w jaki sposób przekładają się one na rozwiązania projektowe.