

Zestaw pytań na egzamin dyplomowy kierunku budownictwo

II stopień

1. Pytania kierunkowe – student na egzaminie dyplomowym losuje 2 pytania z puli 30.

Lp.	Pytanie	Jednostka
1.	Metody projektowania i podejścia obliczeniowe wg EC7.	ZGiBD
2.	Metody wyznaczania parcia i oporu gruntu wg EC7.	ZGiBD
3.	Definicje tensora i wektora stanu naprężenia i odkształcenia.	ZGiBD
4.	Graficzna interpretacja stanu naprężenia w przestrzeni naprężeń głównych.	ZGiBD
5.	Definicja i zastosowanie MES do rozwiązywania układów prętowych.	ZGiBD
6.	Idea modelowania MES za pomocą elementów powierzchniowych.	ZGiBD
7.	Metoda odkształceń lepkoplastycznych w modelowaniu MES materiałów sprężysto-plastycznych.	ZGiBD
8.	Systemy realizacji przedsięwzięć budowlanych (wymienić i scharakteryzować jeden wybrany).	ZMiPB
9.	System deweloperski w realizacji przedsięwzięć budowlanych.	ZMiPB
10.	Etapy zarządzania ryzykiem przedsięwzięcia budowlanego, (na czym polega: redukcja, finansowanie, przenoszenie odpowiedzialności)	ZMiPB
11.	Proces decyzyjny w działalności budowlanej (omówić proces decyzyjny, scharakteryzować matematyczne metody wspomaganie procesu decyzyjnego)	ZMiPB
12.	Zastosowanie programowania liniowego przy wspomaganie procesów decyzyjnych.	ZMiPB
13.	Ogólny schemat przebiegu budowlanego przedsięwzięcia inwestycyjnego.	ZMiPB
14.	Metody oceny efektywności przedsięwzięcia budowlanego.	ZMiPB
15.	Omówić zagadnienie brzegowe liniowej teorii sprężystości w zadaniu przestrzennym i płaskim. Podać przykład metody rozwiązania.	ZMiKB
16.	Omówić zagadnienie brzegowe liniowej teorii sprężystości dla płyt cienkich według teorii Kirchhoffa. Podać przykład rozwiązania zamkniętego.	ZMiKB
17.	Określanie nośności granicznej metodą statyczną i kinematyczną w belkach i ramach.	ZMiKB
18.	Algorytm metody elementów skończonych w zagadnieniach liniowej statyki układów powierzchniowych (<i>tworzenie macierzy sztywności elementów (np. tarczy, płyty), macierzy sztywności konstrukcji, równanie równowagi MES</i>).	ZMiKB
19.	Rodzaje, charakterystyczne cechy, kształt oraz schematy statyczne budowli typu wieżowego i masztowego.	ZMiKB
20.	Obciążenia budowli wieżowych i masztowych (<i>charakterystyka, oraz przypadki obciążenia dla poszczególnych typów budowli</i>).	ZMiKB
21.	Klasy niezawodności oraz współczynniki konsekwencji zniszczenia budowli wieżowych i masztowych.	ZMiKB

22.	Narysować oraz wyjaśnić zasadę, a także cel sprężania belek zginanych sprężonych osiowo i mimośrodowo.	ZMiKB
23.	Scharakteryzować konstrukcje strunobetonowe i kablobetonowe; wymienić straty siły sprężającej w kolejności ich występowania w obu typach konstrukcji.	ZMiKB
24.	Naszkiecować rozkłady poprzecznych naprężeń normalnych w najprostszych, symetrycznych modelach strefy zakotwienia.	ZMiKB
25.	Określanie nośności granicznej płyty na podstawie teorii linii załomu.	ZMiKB
26.	Przepony w konstrukcjach wieżowych i masztowych – rola przepon i zasady ich stosowania.	ZMiKB
27.	Konstrukcje wsporcze linii napowietrznych (<i>rodzaje, zasady bezpieczeństwa (wpływ na przekrój konstrukcji), charakterystyka obciążeń</i>).	ZMiKB
28.	Schemat styczny oraz zasady obciążenia wiatrem budowli masztowych.	ZMiKB
29.	Dlaczego przy projektowaniu konstrukcji sprężonych trzeba brać pod uwagę co najmniej dwie sytuacje - trwałą i początkową?	ZMiKB
30.	Wiry Karmana – opis zjawiska i ich wpływ na nośność zmęczeniową konstrukcji.	ZMiKB