

I stopień

Pytania dyplomujące (specjalnościowe) – student na egzaminie dyplomowym losuje 1 pytanie z puli 20 z jednostki swojego promotora.

ZAKŁAD BUDOWNICTWA OGÓLNEGO I FIZYKI BUDOWLI	
1.	Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.
2.	Wymagania techniczne dot. przewodów dymowych, spalinowych i wentylacyjnych.
3.	Badania przy odbiorze przewodów dymowych, spalinowych i wentylacyjnych.
4.	Wymienić zasady ochrony przeciwpożarowej budynków.
5.	Omówić konstrukcję tarasu tradycyjnego (użytkowego).
6.	Omówić konstrukcję tarasu odwróconego.
7.	Wymienić zasady projektowania i wykonania instalacji wodociągowej budynkach mieszkalnych.
8.	Wymienić zasady projektowania i wykonania instalacji wody ciepłej w budynkach mieszkalnych.
9.	Wymienić zasady wykonywania wewnętrznej instalacji kanalizacyjnej.
10.	Wymienić zasady rozmieszczenia elementów instalacji gazu ziemnego w budynku.
11.	Podać rodzaje odprowadzenia wody opadowej z obiektu budowlanego.
12.	Przedstawić na rysunku konstrukcję stropu FILIGRAN. Wymienić podstawowe zalety i wady tego stropu.
13.	Podstawowe różnice między więźbą jętkową i płatiowo - kleszczową.
14.	Wymienić podobieństwa i różnice między stropem filigran i monolitycznym stropem płytowym.
15.	Zasady projektowania parkingów na osiedlach mieszkalnych.
16.	Miejsca składowania odpadów stałych przy budynkach z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi.
17.	Zdefiniować wilgotność bezwzględną, względną i nasycenie materiału.
18.	Omówić parametry opisujące przemiany fazowe wody w materiałach.
19.	Wymienić mechanizmy przenoszenia ciepła.
20.	Zasady kształtowania warstwowych przegród zewnętrznych.
ZAKŁAD GEOTECHNIKI I BUDOWNICTWA DROGOWEGO	
1.	Wyjaśnić główne różnice występujące między odwodnieniem wykopu za pomocą studni oraz igłofiltrów.

2.	Sposób obliczenia oporu granicznego podłoża fundamentu bezpośredniego w przypadku podłoża uwarstwionego
3.	Wyjaśnić pojęcie „podejście obliczeniowe” występujące w Eurokodzie 7.
4.	Wymienić i scharakteryzować cechy fizyczne i mechaniczne gruntu decydujące o wartości oporu granicznego podłoża.
5.	Wyjaśnić różnice między stanem (bez odpływu) i (z odpływem) w stanie granicznym GEO
6.	Warunki SGU w projektowaniu fundamentów bezpośrednich.
7.	Warunki I stanu granicznego w projektowaniu muru oporowego.
8.	Tok obliczeń nośności pali wciskanych obciążonych siłą osiową.
9.	Omówić pojęcie kategorii geotechnicznych.
10.	Charakterystyka pali przemieszczeniowych, przykład wybranej technologii.
11.	Pale wiercone i wbijane – charakterystyka i porównanie.
12.	Metody oceny stateczności skarp i zboczy.
13.	Tok obliczeń projektowych stalowej ścianki szczelnej.
14.	Wymienić różnice pomiędzy ścianami szczelinowymi a stalowymi ściankami szczelnymi.
15.	Wymienić i scharakteryzować 3 metody wzmocnienia słabego podłoża gruntowego.
16.	Omówić dziedziny zastosowań geosyntetyków w geotechnice.
17.	Charakterystyka murów oporowych z gruntu zbrojonego.
18.	Przepływ cieczy - równanie Bernoulliego dla cieczy doskonałej i rzeczywistej.
19.	Droga w planie i profilu.
20.	Wymień kategorie i odpowiadające im klasy techniczne drogi
ZAKŁAD INŻYNIERII MATERIAŁÓW I PROCESÓW BUDOWLANYCH	
1.	Metody sporządzania kosztorysów, składniki ceny kosztorysowej.
2.	Rodzaje i struktura kosztorysów.
3.	Uczestnicy procesu inwestycyjnego, ich prawa i obowiązki.
4.	Samodzielne funkcje techniczne w budownictwie a odpowiedzialność zawodowa.
5.	Organy administracji architektoniczno-budowlanej i nadzoru budowlanego związane z procesem inwestycyjno-budowlanym.
6.	Rodzaje harmonogramów w budownictwie.
7.	Elementy składowe harmonogramów budowlanych.
8.	Struktury organizacyjne w przedsiębiorstwach budowlanych.
9.	Proces kadrowy w przedsiębiorstwie budowlanym.
10.	Metody zapewnienia jakości w budownictwie.
11.	Wymienić rodzaje wydajności i jedną z nich omówić.
12.	Rola dodatków i domieszek w technologii betonów.
13.	Korozja stali przyczyny, rodzaje, przebieg, zapobieganie.
14.	Betonowanie w warunkach obniżonych i podwyższonych temperatur.
15.	Metody zapobiegania korozji drewna.
16.	Lepiszczą. Klasyfikacja, podstawowe właściwości, zastosowanie.
17.	Przyspieszone dojrzewanie betonu, klasyfikacja, przebieg, zagrożenia.
18.	Zagęszczanie mieszanki betonowej, cel, metody, efekty.

19.	Betony specjalne (hydrotechniczny, ciężki, drogowy, lekki).
20.	Zasady projektowania składu mieszanek betonowych.
ZAKŁAD MECHANIKI I KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH	
1.	Omówić wyznaczanie przemieszczeń w układach prętowych za pomocą zasady prac wirtualnych.
2.	Wykresy sił przekrojowych, wykresy naprężeń normalnych i stycznych w wybranych przekrojach ram płaskich.
3.	Linie wpływu w ustrojach prętowych statycznie wyznaczalnych i niewyznaczalnych.
4.	Dynamika układu o jednym stopniu swobody dynamicznej (<i>drgania własne i wymuszone harmonicznie, momenty i naprężenia dynamiczne, wyężenie statyczno-dynamiczne</i>).
5.	Stateczność oraz wyboczenie sprężyste i niesprężyste prętów prostych (<i>wzory, deformacje, wykresy</i>).
6.	Wymienić i omówić podstawowe hipotezy wytrzymałościowe (<i>postać graficzna hipotez w przestrzeni naprężeń głównych w stanie przestrzennym i w płaskim stanie naprężenia</i>).
7.	Nośność na zginanie i ścinanie oraz interakcyjne warunki nośności; utrata stateczności ogólnej i miejscowej stalowych elementów (<i>rozciąganych, ściskanych i zginanych wszystkich klas przekroju</i>).
8.	Klasa przekroju w elementach konstrukcji stalowych.
9.	Projektowanie podstawy i głowicy stalowych słupów jednogałęziowych osiowo ściskanych.
10.	Połączenia i węzły w konstrukcjach stalowych - obliczanie połączeń spawanych.
11.	Obliczanie połączeń śrubowych, rozerwanie blokowe.
12.	Stężenia zginanych stalowych belek blachownicowych oraz sprawdzenie warunków nośności w żeberku podporowym.
13.	Oparcie belek stalowych (zeber i podciągów) na murze – modele obliczeniowe, sposoby obliczania.
14.	Klasy ciągliwości stali zbrojeniowej definiuje Eurokod 1992-1-1 oraz kryteria kwalifikacji stali do danej klasy.
15.	Zdefiniować wytrzymałość charakterystyczną betonu na ściskanie i omówić sposób jej wyznaczania.
16.	Wymiarowanie i konstrukcja słupów żelbetowych. Wpływ imperfekcji i efektów II rzędu.
17.	W jaki sposób uwzględnia się wpływ zarysowania i pełzania betonu w obliczeniach ugięć zginanych elementów żelbetowych?
18.	Naszkiecować schemat rozkładu sił w belce będący podstawą teorii ścinania zastosowanej w polskiej normie. Zdefiniować graniczne siły $V_{Rd,c}$, $V_{Rd,max}$ i $V_{Rd,s}$.
19.	Omówić zjawisko redystrybucji momentów zginających w statycznie niewyznaczalnych żelbetowych układach prętowych.
20.	Narysować zginany przekrój prostokątny pojedynczo zbrojony w SGN i napisać równania równowagi.