

EGZAMIN DYPLOMOWY INŻYNIERSKI
WSZYSTKIE ZAKRESY DYPLOMOWANIA
STUDIASTACJONARNE
PYTANIA EGZAMINACYJNE - Przedmioty kierunkowe

1. Spoiwa budowlane – omówić i podać klasyfikacje, a także sklasyfikować cementy powszechnego użytku.
2. Klasyfikacje kruszyw budowlanych i ich zastosowanie do celów budowlanych.
3. Materiały do izolacji termicznych – klasyfikacje, właściwości i przykłady.
4. Materiały do hydroizolacji – klasyfikacje, przykłady (omówić i scharakteryzować).
5. Zasady projektowania betonu zwykłego oraz betonu z dodatkami mineralnymi (koncepcja współczynnika „k”).
6. Podstawowy podział gruntów budowlanych.
7. Omów metody wzmacniania podłoża gruntowego.
8. Podstawowe parametry geotechniczne gruntu jakie należy określić do poprawnego zaprojektowania fundamentów.
9. Scharakteryzuj rodzaje fundamentów pośrednich i bezpośrednich.
10. Zakres i forma projektu budowlanego.
11. Wymień typy śrubowych połączeń montażowych w konstrukcjach metalowych. Omów zasady projektowania wybranego typu połączenia.
12. Podaj zasady projektowania połączeń spawanych. Narysuj przykład spoiny czołowej i spoiny pachwinowej. Oznacz ich grubości obliczeniowe.
13. Wymiarowanie stalowych elementów osiowo ściskanych. Podaj zasady projektowania słupów.
14. Podaj zasady obliczania, konstruowania i wymiarowania stalowych wiązarów kratowych.
15. Wymień rodzaje stężeń prętowych konstrukcji hal stalowych. Podaj zasady rozmieszczania stężeń w halach.
16. Dokonaj klasyfikacji technicznej i funkcjonalnej dróg w Polsce.
17. Rodzaje robót ziemnych wykonywanych koparkami, spycharkami i zgarniarkami.
18. Metody montażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych.
19. Metody podawania, zagęszczania i układania mieszanki betonowej. Podaj przykłady zastosowania.
20. Ściany dwuwarstwowe i trójwarstwowe – omówić i podać przykłady.
21. Procedura wymiarowania belki żelbetowej na zginanie (podstawowe założenia i warunki równowagi sił wewnętrznych w przekroju).
22. Procedura wymiarowania i konstruowania zbrojenia poprzecznego w belkach żelbetowych.
23. Omów stropy płytowo – belkowe (kształtowanie, zasady pracy, konstruowanie zbrojenia płyt jednokierunkowo zbrojonych).
24. Zasady konstruowania zbrojenia płyt jednopolowych krzyżowo – zbrojonych swobodnie opartych na obwodzie oraz utwierdzonych na obwodzie.
25. Ławy żelbetowe i betonowe – przyjęcie wymiarów, obliczenia i konstrukcja zbrojenia.
26. Podaj klasyfikację więźb dachowych. Scharakteryzuj zasady ich konstruowania.
27. Omów rodzaje konstrukcji schodów żelbetowych, schematy statyczne, konstrukcja zbrojenia.
28. Wymiarowanie i zasady konstruowania murów z elementów drobnowymiarowych.
29. Stropy gęstożebrowe – zasady projektowania i konstruowania, kryteria doboru elementów.
30. Omów sposoby wymiarowania połączeń w konstrukcjach drewnianych.

EGZAMIN DYPLOMOWY INŻYNIERSKI
Zakres dyplomowania: KONSTRUKCJE BUDOWLANE
STUDIUM STACJONARNE
PYTANIA EGZAMINACYJNE – Zakres dyplomowania

1. Omów fazy pracy belki żelbetowej oraz mechanizmy jej zniszczenia.
2. Od czego zależy przyczepność betonu do zbrojenia i jaki ma wpływ na długość zakotwienia prętów?
3. Minimalne pola przekroju zbrojenia ze względu na zginanie.
4. Zasady sprawdzania stanów granicznych nośności i użytkowości elementów żelbetowych.
5. Sprawdzenie stanu granicznego zarysowania w elemencie żelbetowym.
6. Sprawdzenie stanu granicznego ugięcia w elemencie żelbetowym.
7. Konstrukcja zbrojenia belki żelbetowej.
8. Wymiarowanie i konstrukcja zbrojenia słupów żelbetowych.
9. W jakim przypadku płyty można traktować jako jednokierunkowo zbrojone.
10. Rola i zasady przyjmowania i konstruowania zbrojenia rozdzielczego.
11. Ogólne zasady zbrojenia betonu (zbrojenie główne i uzupełniające w belkach, płytach, słupach żelbetowych).
12. Zabezpieczenie konstrukcji żelbetowej na działanie pożaru na etapie projektowania.
13. Schematy statyczne, wymiarowanie i konstrukcja zbrojenia różnych typów schodów żelbetowych.
14. Konstrukcja zbrojenia w załamaniu płyty.
15. Przyjęcie wymiarów, obliczenie i konstrukcja zbrojenia stóp fundamentowych.
16. Stateczność i rodzaje równowagi konstrukcji.
17. Energetyczne kryterium utraty stateczności.
18. Wyznaczanie krytycznej wartości obciążenia w sposób ścisły i przybliżony.
19. Równanie ruchu dla układów dyskretnych.
20. Opisać zjawisko rezonansu harmonicznego, podać przyczyny i skutki jego występowania w konstrukcjach budowlanych.
21. Podaj zasady projektowania pełnościennych słupów hal stalowych jako elementów ściskanych i zginanych.
22. Przedstaw stosowane w konstrukcjach halowych typy płatwi. Omów sposób projektowania wybranego typu płatwi.
23. Kształtowanie ustrojów nośnych hal stalowych. Typy układów poprzecznych. Dylatacje w halach.
24. Węzły w metalowych konstrukcjach szkieletowych. Narysuj przykład węzła słup – rygiel. Przedstaw przykładową charakterystykę moment – obrót.
25. Wymień typy konstrukcji stalowych narażonych na zmęczenie. Na czym polega sprawdzenie konstrukcji na zmęczenie.
26. Podaj definicję elementu zespolonego stalowo – betonowego. Narysuj przykład zastosowania takiego elementu. Wymień zalety i wady konstrukcji zespolonych.
27. Scharakteryzuj typy stropów na blachach fałdowych. Narysuj proste schematy konstrukcyjne. W jaki sposób uzyskuje się zespolenie blachy z betonem w takim stropie.
28. Narysuj schemat konstrukcji budynku szkieletowego o konstrukcji zespolonej. Opisz rodzaje elementów. Scharakteryzuj sposób przenoszenia obciążeń przez układ konstrukcyjny budynku szkieletowego.
29. Podaj ogólne reguły projektowania belek zespolonych i założenia metody sztywno-plastycznej do wyznaczenia nośności na zginanie przekroju zespolonego.
30. Podaj ogólne reguły projektowania słupów zespolonych. Narysuj przykład przekroju takiego elementu. Od jakich parametrów zależy nośność słupa na wyboczenie według metody uproszczonej.