

EGZAMIN DYPLOMOWY INŻYNIERSKI
WSZYSTKIE ZAKRESY DYPLOMOWANIA
STUDIA STACJONARNE
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: BUDOWA DRÓG
STUDIUM STACJONARNE
PYTANIA EGZAMINACYJNE – Zakres dyplomowania

1. Dokonaj klasyfikacji konstrukcji nawierzchni drogowych w zakresie ich odkształcalności oraz rodzaju podbudowy. Dokonaj charakterystyki jednego wybranego typu.
2. Dokonaj klasyfikacji podłoża gruntowego w aspekcie grup nośności oraz wymaganej nośności w zależności od kategorii ruchu.
3. Dokonaj charakterystyki lepiszczy asfaltowych i wymień ich właściwości w odniesieniu do wymagań krajowych.
4. Dokonaj charakterystyki technologii produkcji mieszanek mineralno-asfaltowych w otaczarkach o pracy cyklicznej wraz ze wskazaniem możliwości dozowania granulatu asfaltowego.
5. Dokonaj charakterystyki kruszywa drogowego w oparciu o PN-EN 13043.
6. Wymień wymagania jakie musi spełnić nawierzchnia drogowa w zakresie parametrów eksploatacyjnych.
7. Przedstaw klasyfikacje podbudów drogowych w aspekcie materiałowym i opisz jedną z nich.
8. Wyjaśnij pojęcie modyfikatora i dodatku do asfaltu, podaj przykłady i omów ich wpływ na właściwości asfaltu i mieszanki mineralno-asfaltowej..
9. Dokonaj klasyfikacji mieszanek mineralno-asfaltowych oraz omów ich przeznaczenie na warstwę konstrukcyjną.
10. Dokonaj klasyfikacji mieszanek mineralno-asfaltowych w zakresie ich typu – struktury.
11. Dokonaj klasyfikacji recyklingu powierzchniowego na zimno i scharakteryzuj jedną z technologii.
12. Dokonaj charakterystyki szczegółowej technologii remiksingu „plus” oraz podaj schemat ciągu technologicznego maszyn do recyklingu.
13. Wymień i scharakteryzuj uszkodzenia nawierzchni asfaltowych.
14. Dokonaj klasyfikacji oraz opisz technologie powierzchniowego utrwalenia.
15. Omów szczegółowo proces projektowania mieszanki M-C-E oraz jej wbudowania w nawierzchnię.
16. Poszerzenie jezdni na łuku kołowym – omów zasady obliczania i kształtowania poszerzenia.
17. Wyjaśnij pojęcia: prędkość do projektowania, miarodajne natężenie ruchu, pojazd miarodajny.
18. Wymień elementy składowe przekroju poprzecznego drogi.
19. Wymień elementy składowe drogi w planie. Omów zasady ustalania wartości granicznych odcinków prostych i łuków poziomych.
20. Wyjaśnij zastosowanie kłotoidy jako krzywej przejściowej. Wymień zasadnicze cele stosowania. krzywych przejściowych i podstawowe kryteria doboru parametru kłotoidy.
21. Wymień elementy składowe drogi w przekroju podłużnym. Omów zasady ustalania wartości granicznych odcinków o jednakowych pochyleniach i łuków pionowych.
22. Ocena widoczności na drodze. Ustalanie potrzebnych odległości widoczności na zatrzymanie i wyprzedzanie.
23. Koordynacja przestrzenna elementów drogi w planie i profilu - wymagania.
24. Rodzaje ruchu. Charakterystyki natężenia ruchu drogowego.
25. Wyjaśnij pojęcia: przepustowość, poziomy swobody ruchu i natężenia krytyczne w ocenie warunków ruchu na odcinkach dróg.
26. Wymień czynniki mające wpływ na warunki ruchu. Podaj mierniki oceny warunków ruchu stosowane zależnie od elementu układu komunikacyjnego.
27. Wyjaśnij pojęcia przepustowości wyjściowej i rzeczywistej relacji podporządkowanej na skrzyżowaniach (metoda MOP-SBS).
28. Wyjaśnij pojęcia przepustowości pasa ruchu i wlotu podporządkowanego skrzyżowania (metoda MOP-SBS).
29. Wymień kryteria uzasadniające potrzebę zastosowania sygnalizacji świetlnej. Podaj klasyfikację sygnalizacji świetlnej.

30. Omów zbiory danych wejściowych do programowania sygnalizacji świetlnej. Wymień elementy programu sygnalizacji związane z bezpieczeństwem.

