

EGZAMIN DYPLOMOWY INŻYNIERSKI
Ścieżka dyplomowania: BUDOWA DRÓG
STUDIA STACJONARNE

PYTANIA EGZAMINACYJNE - Przedmioty kierunkowe

1. Klasyfikacja cementów powszechnego użytku.
2. Klasyfikacja kruszyw budowlanych.
3. Rodzaje i właściwości materiałów do izolacji termicznych.
4. Omówić materiały stosowane do izolacji przeciwwodnych i przeciwwilgociowych.
5. Podstawowe zasady projektowania składu betonu.
6. Podstawowy podział gruntów budowlanych.
7. Metody wzmacniania podłoża gruntowego.
8. Metody określania parametrów geotechnicznych dla celów fundamentowania.
9. Rodzaje fundamentów bezpośrednich.
10. Technologia ścian szczelinowych.
11. Śrubowe połączenia doczołowe, zasady konstruowania i obliczania.
12. Połączenia spawane w konstrukcjach metalowych. Zasady konstruowania i obliczania.
13. Wymiarowanie elementów osiowo ściskanych. Zasady projektowania słupów.
14. Zasady obliczania, konstruowania i wymiarowania wiązarów kratowych.
15. Rodzaje stężeń konstrukcji hal. Zasady kształtowania.
16. Obniżanie poziomu wód gruntowych przy robotach ziemnych.
17. Rodzaje robót ziemnych wykonywanych koparkami, spycharkami i zgarniarkami.
18. Metody montażu prefabrykowanej konstrukcji żelbetowych.
19. Mechaniczne sposoby zagęszczania mieszanki betonowej.
20. Wymienić technologie wykonywania posadzek, omówić wybraną.
21. Wymiarowanie, metodą uproszczoną wg Eurokodu 2, zbrojenia dla przekroju obciążonego momentem (podstawowe założenia i warunki równowagi sił wewnętrznych).
22. Ogólne zasady obliczania potrzebnego przekroju zbrojenia podłużnego i poprzecznego dla belki.
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.
25. Ławy żelbetowe i betonowe - przyjęcie wymiarów, obliczenia i konstrukcja zbrojenia.
26. Konstrukcje zespolone metodą wzmacniania drewnianych konstrukcji budowlanych.
27. Konstrukcja i zasady kształtowania schodów.
28. Wymiarowanie i zasady konstruowania murów z elementów drobnowymiarowych.
29. Stropy gęstożebrowe – zasady projektowania i konstruowania, kryteria doboru elementów.
30. Wymiarowanie połączeń w konstrukcjach drewnianych

PYTANIA EGZAMINACYJNE - Ścieżka dyplomowania

1. Wymień metody wykonywania wykopów w drogownictwie i zilustruj je rysunkami.
2. Wymień metody oceny zagęszczania gruntu stosowane w drogownictwie i opisz jedną z nich.
3. Wymień metody wykonywania nasypów w drogownictwie i zilustruj je przykładami.
4. Dokonaj klasyfikacji elementów odwodnienia powierzchniowego i szczegółowo scharakteryzuj jeden z nich.
5. Dokonaj charakterystyki kruszywa drogowego w oparciu o PN-EN 13043.
6. Przedstaw klasyfikację elementów odwodnienia wglębnej drogi i omów jeden z nich.
7. Przedstaw klasyfikacje podbudów drogowych w aspekcie materiałowym i opisz jedną z nich.

8. Wyjaśnij pojęcie modyfikatora i dodatku do asfaltu podaj przykłady i wpływ modyfikatora na właściwości asfaltu i MMA.
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. Klasyfikacja recyklingu powierzchniowego na zimno i charakterystyka jednej z technologii.
12. Charakterystyka szczegółowa technologii remiksingu „plus” oraz schemat ciągu technologicznego maszyn do recyklingu.
13. Charakterystyka technologia przepływu ciepła w recyklingu w otaczarce - schematy poglądowe.
14. Dokonaj klasyfikacji oraz opisz technologie powierzchniowego utrwalenia.
15. Omów szczegółów proces projektowania mieszanki M-C-E oraz jej wbudowania w nawierzchnię.
16. Klasyfikacja techniczna i funkcjonalna dróg w Polsce.
17. Podstawowe parametry projektowe. Prędkość projektowa i prędkość miarodajna.
18. Elementy składowe przekroju poprzecznego.
19. Elementy składowe drogi w planie. Zasady ustalania wartości granicznych odcinków prostych i łuków poziomych.
20. Zastosowanie klotoidy jako krzywej przejściowej. Zasadnicze cele stosowania. krzywych przejściowych i podstawowe kryteria doboru parametru klotoidy.
21. Elementy składowe drogi w przekroju podłużnym. 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. Wskaźniki koordynacji dla połączeń odcinków krzywoliniowych.
24. Charakterystyka natężenia ruchu. Badania i analizy natężeń ruchu kołowego i pieszego.
25. Przepustowość i PSR. Natężenia krytyczne, przepustowość, warunki idealne do ustalania przepustowości, poziomy swobody ruchu.
26. Czynniki mające wpływ na warunki ruchu. Mierniki oceny warunków ruchu stosowane zależnie od elementu układu komunikacyjnego.
27. Ocena warunków ruchu na wlotach podporządkowanych skrzyżowań drogowych. (metoda MOP-SBSS-04). Przepustowość wyjściowa i skorygowana relacji podporządkowanej.
28. Kryteria oceny warunków ruchu na pasach ruchu i wlotach podporządkowanych skrzyżowania. Rezerwy przepustowości, straty czasu, poziomy swobody ruchu.
29. Kryteria uzasadniające potrzebę zastosowania sygnalizacji świetlnej. Klasyfikacja sygnalizacji świetlnej.
30. Procedury programowania sygnalizacji świetlnej. Zbiory danych wejściowych. Elementy programu związane z bezpieczeństwem. Czas tracony w cyklu.