

# **PYTANIA NA EGZAMIN DYPLOMOWY INŻYNIERSKI**

## **KIERUNEK: TRANSPORT**

### **Geoinżynieria, Geoinżynieria drogowa**

1. Metody kształtowanie terenu dla potrzeb budowy tras komunikacyjnych
2. Metody rozpoznania warunków geotechnicznych podłoża dla potrzeb transportowych
3. Podstawowe parametry geotechniczne gruntów na podstawie badań podłoża
4. Obiekty geoinżynieryjne w ciągach tras komunikacyjnych
5. Lekkie konstrukcje oporowe do budowy tras komunikacyjnych
6. Konstrukcje z gruntu zbrojonego do budowy tras komunikacyjnych na nasypach
7. Rodzaje posadowień budowli komunikacyjnych
8. Oddziaływania geotechniczne w budownictwie komunikacyjnym
9. Klasyfikacja i metody budowy tuneli komunikacyjnych
10. Technologie budowy parkingów podziemnych w miastach
11. Metody zabezpieczania ścian wykopów przy budowie tras komunikacyjnych
12. Budowa i poszerzenie nasypów drogowych –technologie wykonania i organizacja robót

### **Logistyka transportu samochodowego**

13. Ogólna analiza systemów logistycznych
14. Ustalenie zapotrzebowania na powierzchnię magazynową i jej optymalizacja
15. Kształtowanie decyzji o wyborze lokalizacji magazynów
16. Ocena kosztów transportu w systemach logistycznych
17. Ogólna analiza poziomu zapasów w firmie
18. Pojęcie ładunku i rodzaje ładunków w transporcie
19. Usługi transportowe. Modele realizacji usług transportowych
20. Optymalizacja trasy przejazdu
21. Dobór taboru do tras. Określenie kluczowych parametrów pracy pojazdów na trasach
22. Nadzór nad procesem transportowym. Czas pracy kierowców.

### **Transport intermodalny**

23. Uwarunkowania społeczno-gospodarcze i makroekonomiczne rozwoju transportu intermodalnego
24. Infrastruktura transportu intermodalnego
25. Intermodalne jednostki ładunkowe
26. Urządzenia ładunkowe w terminalach intermodalnych
27. Środki transportu wykorzystywane w transporcie intermodalnym  
Infrastruktura transportu
28. Charakterystyka miejsc obsługi podróży
29. Wyjaśnić pojęcia system referencyjny, punkt referencyjny, odcinek referencyjny
30. Kategorie linii kolejowych

31. Wymienić i scharakteryzować elementy nawierzchni kolejowej
32. Koleje niekonwencjonalne
33. Podstawowe parametry pasa startowego i drogi startowej
34. Wyjaśnić pojęcie droga wodna, wymienić klasy śródlądowych dróg wodnych
35. Omówić podstawowe pojęcia związane z drogami wodnymi: regulacja rzeki, stopień wodny, jaz, śluza

### **Historia transportu**

36. Drogi i mosty starożytnego Rzymu
37. Regulacje transportowe w epoce transportu niezmechanizowanego (cywilizacja europejska)
38. Maszyna parowa i jej wykorzystanie w transporcie
39. Powstanie i rozwój transportu kolejowego
40. Powstanie i rozwój transportu lotniczego

### **Technologia robót mostowych**

41. Warunki, które należy uwzględnić wybierając metodę budowy mostu (stalowego lub betonowego)
42. Podstawowe operacje technologiczne stosowane w wytwórni konstrukcji stalowych
43. Podstawowe cechy oraz zakres stosowania metody przejazdu (rusztowań przesuwnych) przy budowie mostów betonowych
44. Metody zapewnienia stateczności przy budowie mostów metodą wspornikową (stalowych i betonowych)
45. Sposoby redukcji naprężeń montażowych przy nasuwaniu podłużnym mostów betonowych i stalowych

### **Drogowe obiekty inżynierskie**

46. Budowa podstawowego modelu obciążenia jezdni w moście drogowym
47. Metoda sztywnej poprzecznicy; zastosowanie
48. Krawężniki na obiektach mostowych; materiały, uzasadnienie stosowania
49. Różnice pomiędzy barierą, balustradą i barieroporęczą
50. Zadania i różnice pomiędzy sączkami i wpustami

### **Inżynieria Ruchu Drogowego**

51. Metody prowadzenia pomiarów ruchu drogowego
52. Metody prowadzenia pomiarów ruchu drogowego
53. Zakres pomiarów ruchu w transporcie drogowym
54. Ocena warunków ruchu skrzyżowań bez sygnalizacji świetlnej
55. Przedstaw i opisz fundamentalny diagram ruchu
56. Kategorie znaków pionowych i poziomych
57. Zasady organizacji ruchu pieszego
58. Opisz proces planowania dróg dla rowerów
59. Przedstaw sposoby integracji podróży odbywanych rowerem i transportem zbiorowym
60. Wymień i scharakteryzuj sposoby priorytetowania transportu zbiorowego

### **Sterowanie ruchem drogowym**

61. Elementy sygnalizacji świetlnej
62. Elementy programu sygnalizacji świetlnej
63. Podział sygnalizacji świetlnej pod względem sterowania
64. Podział sygnalizacji świetlnej pod względem liczby faz
65. Przepustowość i ocena warunków ruchu na skrzyżowaniach z sygnalizacją świetlną
66. Wymagania stawiane programowi sygnalizacji świetlnej
67. Ocena potrzeb stosowania sterowania ruchem za pomocą sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu
68. Koordynacja sygnalizacji świetlnej a ciągu drogowym

### **Planowanie sieci transportowych**

69. Cele i miejsce planowania komunikacyjnego w planowaniu przestrzennym
70. Zasady kształtowania sieci drogowej
71. Opisz metodę wskaźnikową w prognozowaniu ruchu drogowego
72. Przedstaw strukturę makrosymulacyjnych modeli transportowych
73. Zastosowanie kompleksowych badań ruchu w planowaniu sieci transportowych
74. Opisz proces decyzyjny w podróżowaniu
75. Opisz zjawisko elastyczności popytu w transporcie
76. Wyjaśnij paradoks Braessa
77. Na wybranym przykładzie opisz na czym polega zjawisko ruchu tłumionego

### **Miejski transport publiczny**

78. Główne zalety i wady transportu zbiorowego
79. Wymień i scharakteryzuj środki transportu wykorzystywane w miejskim transporcie publicznym
80. Elementy infrastruktury transportu autobusowego
81. Zasady lokalizacji przystanków autobusowych w miejskiej sieci transportowej
82. Elementy i wyposażenie przystanków transportu zbiorowego
83. Klasyfikacja przystanków autobusowych
84. Badania i pomiary w transporcie zbiorowym
85. Zasady opracowania rozkładów jazdy
86. Ocena funkcjonowania linii autobusowej

### **Diagnostyka i utrzymanie drogowych obiektów inżynierskich**

87. Podstawowe uszkodzenia betonowych obiektów inżynierskich
88. Podstawowe uszkodzenia stalowych obiektów inżynierskich
89. Badania betonowych obiektów inżynierskich
90. Podstawowe metody wzmacniania drogowych obiektów inżynierskich