

**Transport i Logistyka II stopień - pytania dyplomowe
(specjalność: Inteligentne systemy transportowe)**

Rok akademicki 2023/2024

1. Infrastruktura transportu a rozwój gospodarczy.
2. Stan infrastruktury transportu w Polsce i Europie.
3. Infrastruktura przeładunkowa ropy, gazu i ładunków sypkich,
4. Wyposażenie terminali kontenerowych.
5. Współczesne tendencje w rozwoju infrastruktury transportu.
6. Pojęcie logistyki, etapy rozwoju, czynniki determinujące rozwój i funkcje logistyki.
7. Narzędzia zarządzania logistyką.
8. Centrum logistyczne jako element sieci logistycznej.
9. Geneza i istota łańcuchów dostaw.
10. Determinanty transformacji łańcuchów dostaw.
11. Które z urządzeń można uznać za urządzenie mechatroniczne?
12. Klasyfikacja systemów mechatronicznych.
13. Systemy mikroelektromechaniczne i nanoelektromechaniczne (charakterystyka, wytwarzanie, przykłady zastosowań).
14. Wymień i omów wybrane systemy mechatroniki morskiej.
15. Projektowanie mechatroniczne inspirowane przyrodą.
16. Klasyfikacja i kierunki rozwoju transportu w UE i Polsce.
17. Klasyfikacja modeli stosowanych w transporcie, ich budowa i złożoność.
18. Problem komiwojażera i problem marszrutyzacji.
19. Metody optymalizacyjne w transporcie.
20. Zagadnienie optymalizacji i polioptymalizacji.
21. Aktualne wyzwania stojące przed transportem.
22. Źródła potrzeb transportowych i ich zaspokajanie.
23. Gałęzie transportowe - tendencje rozwojowe i problemy przedsiębiorstw.
24. Na czym polegają ubezpieczenia - ogólnie, w tym ubezpieczenia w transporcie.
25. Ryzyko i niepewność w ubezpieczeniach.
26. Podstawy prawne, w oparciu o które funkcjonuje system ubezpieczeń transportowych.
27. Podstawowe narzędzia stosowane w analizie ryzyka.
28. Podejmowania decyzji w oparciu o ryzyko.
29. Technikami analizy niezawodności człowieka.
30. Proces analizy ryzyka, poszczególne etapy.
31. Systemy CAD – przykłady i zastosowanie.
32. Systemy CAM – przykłady i zastosowanie.
33. Systemy CAE – przykłady i zastosowanie.
34. Narzędzia informatyczne do tworzenia i zarządzania projektem transportowym.
35. Rozwój metod sztucznej inteligencji w zastosowaniach transportowych.

36. Definicja i zastosowania systemów informacji przestrzennej (GIS).
37. Postaci danych w systemach informacji przestrzennej.
38. Omów wybrany przykład systemu informacji przestrzennej.
39. Cechy i operacyjny zakres wykorzystania masowców.
40. Cechy i operacyjny zakres wykorzystania kontenerowców.
41. Cechy i operacyjny zakres wykorzystania zbiornikowców.
42. Cechy i operacyjny zakres wykorzystania statków ro-ro.
43. Konteneryzacja w transporcie morskim.
44. Organizacja (elementy składowe) morskich terminali kontenerowych.
45. Nakłady i koszty funkcjonowania terminalu kontenerowego.
46. Środki techniczne używane w transporcie drogowym i kolejowym.
47. Sprawność systemów energetycznych.
48. Nieodnawialne źródła energii w transporcie.
49. Odnawialne źródła energii w transporcie.
50. Wodór i ogniwa paliwowe oraz inne alternatywne źródła energii.
51. Systemy energetyczne środków transportu wodnego.
52. Podnoszenie sprawności (odzysk ciepła odpadowego).
53. Podnoszenie sprawności (hybrydowe systemy napędowe).
54. Gospodarka energetyczna a ochrona środowiska.
55. Podstawowe właściwości łącza radiowego.
56. Znaczenie współczesnej radiokomunikacji w transporcie.
57. Systemy lokalizowania w transporcie.
58. Systemy sterowania ruchem w transporcie kolejowym.
59. Wyjaśnić co to są systemy V2X i jakie mają zastosowanie w transporcie.
60. Systemy elektroniczno-telekomunikacyjne w infrastrukturze miast inteligentnych (Smart Cities).