

## Mechanika i budowa maszyn – zagadnienia na egzamin kompetencyjny

1. Zasady zachowania się podczas wypadku oraz podczas zagrożenia katastrofą w miejscu pracy.
2. Zasady zachowania bezpieczeństwa w pracy.
3. Praktyczne zagadnienia ergonomiczne.
4. Ochrona przyrody.
5. Wpływ gospodarki przemysłowej na środowisko naturalne.
6. Sposoby zmniejszenia niekorzystnego wpływu gospodarki człowieka na środowisko.
7. Pochodna funkcji jednej zmiennej.
8. Całka funkcji jednej zmiennej.
9. Wyznaczanie ekstremów funkcji jednej zmiennej.
10. Równania ruchu.
11. Oscylatory harmoniczne.
12. Fale w ośrodkach sprężystych.
13. Zasady ogólne wymiarowania.
14. Tolerancja kształtu i położenia.
15. Systemy reprezentacji liczb.
16. Kodowanie Huffmana.
17. Budowa komputera.
18. Dyfrakcja rentgenowska.
19. Mikroskopia elektronowa.
20. Metody spektroskopowe.
21. Statyka układów mechanicznych.
22. Kinematyka punktu.
23. Dynamiki punktu materialnego.
24. Wykonywanie odlewów w formach piaskowych.
25. Technologie wykonywania odlewów w formach metalowych.
26. Metody wykrawania.
27. Kształtowanie wyrobów w technologii wytłaczania.
28. Metody kształtowania wyrobów z blach - gięcie.
29. Rodzaje pomiarów i błędów pomiarowych.
30. Tolerancje kształtu, kierunku, położenia i bicia.
31. Chropowatość i falistość powierzchni.
32. Rodzaje stopów żelaza z węglem.
33. Obróbka cieplna i cieplnochemiczna.
34. Stopy metali nieżelaznych.
35. Podstawy wytrzymałości materiałów. Charakterystyki geometryczne figur płaskich.
36. Rozciąganie (ściskanie) prętów.
37. Zginanie prętów prostych.
38. Rola systemów CAD.
39. Modelowanie parametryczne.
40. Metoda eliminacji Gaussa.
41. Metody znajdowania rozwiązań równań nieliniowych.
42. Aproksymacja funkcji.

43. Parametry termodynamiczne i zasady termodynamiki.
44. Charakterystyka stanu gazowego i przemiany fazowe.
45. Zastosowanie I i II zasady termodynamiki.
46. Przekładnie zębate.
47. Połączenia rozłączne i nierozłączne.
48. Podstawy obróbki skrawaniem.
49. Geometria ostrza.
50. Zużycie i trwałość ostrza.
51. Metody spawania łukiem elektrycznym.
52. Metody cięcia i przygotowania materiałów do spawania.
53. Połączenia spajane.
54. Podstawowe wielkości w mechanice płynów.
55. Statyka płynów.
56. Dynamika płynów.
57. Proces technologiczny. Pojęcia podstawowe.
58. Dokumentacja techniczna procesu produkcyjnego.
59. Kształtowanie dokładności części i jakości wyrobu w procesach technologicznych.
60. Przekładnia Hydrokinetyczna.
61. Jednostka napędowa Power Pack w pojazdach.
62. Funkcje bazowe.
63. Warunki brzegowe.
64. Siatka elementów skończonych.
65. Zużycie tribologiczne, rodzaje tarcia, typowa krzywa zużycia tribologicznego, krzywa Stribercka-Hersey'a.
66. Podstawowe stany eksploatacyjne obiektów technicznych, miary eksploatacyjne i ich przeliczanie.
67. Zasady dowodzenia trwałości zmęczeniowej obiektów technicznych. Krzywa Wohlera i hipoteza Palmgrena-Minera.
68. Tokarki i frezarki.
69. Wiertarki i szlifierki.
70. Sposoby wyrażania stężeń roztworów.
71. Mieszanie roztworów.
72. Korozja i ochrona przed korozją.
73. Spycharki gąsienicowe.
74. Samobieżne haubice na podwoziu gąsienicowym.
75. Związki gospodarki, społeczeństwa i środowiska.
76. Systemy zarządzania środowiskowego.
77. Zmniejszenia uciążliwości gospodarki człowieka na środowisko.
78. Klasyfikacja robotów.
79. Parametry opisujące manipulatory i roboty.
80. Chwytaaki robotów.
81. Identyfikacja gatunkowa tworzyw sztucznych.
82. Charakterystyka technologii formowania wtryskowego.
83. Termoformowanie.
84. Zasilanie układów cyfrowych.
85. Tranzystory.
86. Transformatory. Budowa i przeznaczenie.

87. Prawa autorskie i prawa pokrewne.
88. Ochrona wizerunku korespondencji i źródeł informacji.
89. Ochrona prawna wynalazku.
90. Sprzężenie zwrotne w układzie regulacji automatycznej.
91. Synteza abstrakcyjna automatu – istota, cel przeprowadzania.