

## Mechatronika II – pytania na egzamin dyplomowy

1. Charakterystyka współczesnych materiałów inżynierskich.
2. Podstawowe pojęcia i zadania mechaniki analitycznej.
3. Równania Lagrange'a II rodzaju.
4. Rezonans a rezonans parametryczny – przykłady.
5. Omów zjawisko żyroskopowe.
6. Niewyważenie koła – przyczyny, skutki i sposoby eliminowania.
7. W jaki sposób określić, czy łańcuch kinematyczny jest mechanizmem.
8. Zdefiniować i porównać pojęcia: „konstrukcja POLioptymalna” – „konstrukcja optymalna”.
9. Charakterystyka metod i oprogramowania CAD/CAE usprawniających proces projektowania urządzeń i instalacji w małym zakładzie produkcyjnym
10. Charakterystyka możliwości i wynikające z nich obszary zastosowania modułów obliczeń MES systemów CAD/CAE średniej klasy. Podaj przykład konstrukcji, dla której ich możliwości są niewystarczające.
11. Komputerowo Zintegrowane Wytwarzanie - charakterystyka.
12. Programowalne układy logiczne - podział, sposoby opisu struktury wewnętrznej i zastosowania.
13. Charakterystyka, budowa i parametry wzmacniaczy pomiarowych.
14. Rodzaje szumów występujących w układach elektronicznych i zastosowania generatorów szumów.
15. Omów procedurę budowy modelu matematycznego urządzenia mechatronicznego.
16. Na czym polega identyfikacja parametrów modelu matematycznego obiektu mechatronicznego?
17. Omów rolę i sposób działania sprzęgła w systemie KNX.
18. Wymień i scharakteryzuj sposoby integracji systemów w budynku inteligentnym. Wymień i omów role flag obiektów komunikacyjnych w systemie KNX.
19. Omów: funkcje, bloki funkcyjne, bloki danych w programowaniu PLC.
20. Omów standardowe protokoły komunikacyjne w zastosowaniach automatyki przemysłowej.
21. Charakterystyka parametrów sygnału.
22. Omów parametry rozkładu normalnego.
23. Omów zagadnienie kinematyki proste.
24. Opis notacji Denavita-Hartenberga.
25. Opisz przestrzenie kolorów RGB i HSV i ich zastosowania.