

Automatyzacja 2025 do tego dojdą zagadnienia od dr . Marcina Sałaty

1. Wyjaśnij pojęcia automatyzacja procesu wytwarzania, elastyczny system produkcyjny, centrum obróbkowe. Główne zalety elastycznej automatyzacji wytwarzania.
2. Wyjaśnij pojęcie autonomiczna stacja obróbkowa (ASO).
3. Kryteria doboru palet przedmiotowych, podstawowe rodzaje i zastosowania palet w elastycznych systemach wytwarzania.
4. Wymień znane Ci wewnętrzne środki transportowe stosowane w zakładach przemysłowych.
5. Narysuj symbole i opisz 5 wybranych symboli używanych w języku drabinkowym.  
Narysuj symbole i opisz 5 wybranych bloków funkcyjnych - Function Block Diagrams (FBD), (na podstawie instrukcji sterowników APB).
6. Algorytm, cechy, sposób zapisu, podaj przykład algorytmu sterowania (np. transport materiału do obrabiarki, obrót głowicy narzędziowej itp.).
7. Porównanie właściwości i zakres zastosowań napędów bezszczotkowych i krokowych.
8. Precyzja i szybkość pozycjonowania serwo-napędu a charakterystyki dynamiczne, dokładność pozycjonowania, drgania, przeciążenia.
9. Wyjaśnij pojęcie „system czasu rzeczywistego” , dlaczego jest wymagany w układach sterowania, podaj przykład.
10. Układy pneumatyczne a hydrauliczne – podobieństwa i różnice, typowe wykorzystanie w procesach produkcyjnych ( podać przykłady wykorzystania w obrabiarkach skrawających).
11. Wymień kilka (5) komend z języka Melfa Basic i opisz ich działanie.
12. Wyjaśnij pojęcie „multitaskingu”- w odniesieniu do układów sterowania.
13. Zinterpretuj program:  
\* START: MOV P1  
MVS P2  
MVC P1, P2, P3  
OVRD 50  
SPD 120  
ACCEL 60, 80  
M\_OUT(5)=1  
WAIT M\_IN(5)=1  
M\_OUT(5)=0  
HOPEN 1  
HCLOSE 1  
IF M\_01<10 THEN GOSUB \*START
14. Wyjaśnij pojęcie UART, opisz komunikację pomiędzy 2 urządzeniami w niego wyposażonymi.
15. Wyjaśnij pojęcia MASTER, SLAVE, HALF/FULL DUPLEX.
16. Radiowe interfejsy komunikacyjne, wymień (3), krótka charakterystyka wybranego.
17. Wyjaśnij terminy ICS, HMI, SCADA, - główne zastosowania.
18. Narzędzia mechatroniczne ze sterowaniem niezależnym, krótka charakterystyka, przykłady.