

Przykładowe pytania na zaliczenie z przedmiotu „Projektowanie układów scalonych”

1. Sformułować prawo Moore’a
2. Wymienić procesy wytwarzania krzemu monokrystalicznego
3. Wymienić procesy selektywnego domieszkowania materiału półprzewodnikowego
4. Wymienić i scharakteryzować procesy wytwarzania warstw występujących w układach scalonych
5. Wymienić rodzaje litografii
6. Omówić proces wytwarzania bipolarnych układów scalonych
7. Omówić proces wytwarzania układów scalonych CMOS
8. Na czym polega predyfuzja i redyfuzja?
9. Od jakich czynników zależy szybkość dyfuzji?
10. Wymienić rodzaje izolacje między elementami składowymi układu scalonego.
11. Wymienić rodzaje diod realizowanych w technologii bipolarnej.
12. Wymienić rodzaje rezystorów wykonywanych w technologii bipolarnej
13. Wymienić rodzaje kondensatorów monolitycznych
14. Narysować przekrój poprzeczny przez poziomy tranzystor bipolarny
15. Narysować przekrój poprzeczny przez inwerter CMOS
16. Wymienić metody wytwarzania układów scalonych
17. Wymienić czynniki wpływające na wybór metody projektowania układu scalonego
18. Scharakteryzować proces projektowania układów scalonych full-custom
19. Scharakteryzować proces projektowania układów scalonych standard cell
20. Scharakteryzować proces projektowania układów scalonych gate array
21. Przedstawić strukturę elementarnej komórki bipolarnego układu scalonego
22. Przedstawić strukturę elementarnej komórki układu scalonego CMOS
23. Wymienić kolejność czynności przy wspomaganym komputerowo projektowaniu układu scalonego
24. Na czym polega suche i mokre utlenianie krzemu?
25. Omówić proces litografii przy produkcji układu scalonego
26. Wymienić kolejno procesy wykonywane przy wytwarzaniu bipolarnych układów scalonych
27. Wymienić kolejno procesy wykonywane przy wytwarzaniu układów scalonych CMOS
28. Wymienić zalety stosowania matryc bramek
29. Wymienić wady stosowania matryc bramek
30. Wymienić etapy projektowania i wytwarzania systemów VLSI
31. Wymienić metody rozmieszczania bloków w strukturze układu scalonego
32. Wymienić metody wytyczania połączeń między blokami w układzie scalonym