

Prüfungsfragen Geräteentwicklung Teil 2 SS2019

Nummer	Frage
1	Wie lautet die Definition der Qualität?
2	Wie entsteht Qualität und welche Einflussfaktoren gibt es?
3	Was ist IPC?
4	Was ist RoHS?
5	Welche Anforderungsklassen für Elektronik-Geräte gibt es?
6	Was ist Zuverlässigkeit?
7	Welche Anforderungen an das PCB-Basismaterial werden gestellt?
8	Nennen Sie häufig gebräuchliche Standard-PCB-Basismaterialien.
9	Skizzieren Sie einen Lagenaufbau mit 4 Layern
10	Was ist HDI?
11	Wann ist Starr-Flex-PCB-Technologie einzusetzen?
12	Was bedeutet der Parameter CTE des PCB-Basismaterials und wozu dient er?
13	Was ist der Skineffekt und welche Auswirkungen hat dieser?
14	Welche Oberflächenveredelungen kennen Sie?
15	Was muss bei der Leiterplattengröße (Panel) beachtet werden und wie kann man diese vereinzeln (Nutzen)?
16	Was muss bei der Lagerung von Leiterplatten beachtet werden?
17	Was ist das Material PrePreg? Wie entsteht aus Prepreg FR4?
18	Welche Kupferfolienstärken gibt es?
19	Welche VIA-Typen gibt es?
20	Was ist das Pluggen von VIAs?
21	Was ist das Aspect Ratio bei HDI?
22	Warum sollten Ecken in der Leiterbahnführung vermieden werden?
23	Warum ist ESD für elektronische Bauelemente so gefährlich?
24	Wie kann man ESD vermeiden?
25	Welche Bestückungstechnologien gibt es?
26	Nennen Sie SMD-Gehäusebezeichnungen.
27	Welche Weich-Lötmaterialien gibt es?
28	Wie wird Lötmaterial auf eine Leiterplatte aufgebracht?
29	Welche Lötprozesse gibt es?
30	Nennen und skizzieren Sie die gebräuchlichsten Leitungstypen.
31	Welche Leitungsparameter zeichnen eine Leitungsanordnung aus? Skizzieren Sie die Ersatzschaltung einer Leitung.
32	Wie können die Ersatzschaltungs-Elemente gemessen werden?
33	Berechnen Sie für folgende Leitungsparameter den Wellenwiderstand Z_0 ; $R' = 20 \Omega/\text{km}$; $G' = 0,9 \text{ S/m}$; $L' = 1 \text{ mH/km}$; $C' = 100 \text{ nF/km}$
34	Was ist eine TEM-Leitung? Wie lautet die Gleichung der Ausbreitung von elektromagn. Wellen?
35	Wie lautet die Beziehung zwischen Wellenlänge und Frequenz bei verschiedenen Umgebungsmedien?
36	Was ist die kritische Leitungslänge einer Leitung?