

**Proiectarea pentru fabricație –
Design for manufacturing****9.1. Definirea condițiilor tehnologice de asamblare**

Pentru fixarea cunoștințelor căpătate este indicată exersarea practică. Se pleacă de la premisa că există o aplicație concretă rezultată în urma unui studiu de piață sau a unei solicitări din partea unui beneficiar, adică Tema de proiectare a fost definită. Aceasta înseamnă că:

- a fost efectuată o documentare a pieței pentru a vedea dacă există produse similare, cum au fost ele realizate (când e cazul), care sunt punctele lor slabe/tari, care e prețul lor de vânzare;
- au fost stabilite caracteristicile electrice, mecanice și estetice ale produsului;
- a fost efectuată o analiză economică pentru a evidenția dacă lansarea afacerii este profitabilă. Din această analiză rezultă un preț de vânzare a produsului, dar și de execuție a produsului pe care proiectantul trebuie să-l aibă în vedere.

Dacă nu aveți abilitatea de a inventa o nouă schemă, căutați una pe internet. Schema o puteți lua așa cum este sau puteți aduce modificări.

Pentru definirea condițiilor tehnologice de asamblare trebuie analizată modalitatea realizării produsului:

Componente

Puteți lua în considerare realizarea numai cu componente cu montare prin gaură, numai cu componente cu montare pe suprafață, sau mixt, inclusiv componente cu montare prin presare (*pressfit*).

Suport

Se stabilește care va fi suportul circuitului de cablaj imprimat în funcție de aplicație, numărul de straturi, tipul finisării.

Tehnologie

În funcție de soluția aleasă pentru componente stabiliți prin ce tehnologie va fi realizată asamblarea electronică (val, retopire – prin diferite tehnici de încălzire, manuală, presare, bonding, selectivă, mixtă – pin-în-pasta, componente SMD în val). Numai pentru aplicații speciale (medicină, armată) se apelează la tehnologia cu plumb.

Mecanica

Stabiliți cum va fi asamblat modulul electronic din punct de vedere mecanic, cum se va interconecta cu alte module/echipamente/sisteme.

Definiți care sunt condițiile tehnologice de asamblare pentru situația concretă.

Faceți apoi proiectarea utilizând un program CAD.