

ESTUDO DE UM PROCESSO PRODUTIVO PARA CONFECÇÃO DE PLACA DE CIRCUITO IMPRESSO DE UMA FONTE DE ALIMENTAÇÃO

CASTRO, Bruna Mion (Engenharia de Produção/UNIBRASIL)
MIZERKOWSKI, Wanda Cristina (Engenharia de Produção/UNIBRASIL)

O trabalho consiste em realizar uma etapa completa de design e produção de uma placa de circuito impresso envolvendo a compreensão em eletricidade básica, o desenvolvimento do desenho da placa de circuito e seus componentes em programa AUTOCAD, a análise do custo-benefício dos materiais que serão utilizados e sua produção final. A placa de circuito impresso é amplamente empregada em todos os tipos de equipamentos eletrônicos, consistindo em uma placa isolante de fonolite, fibra de vidro, fibra de poliéster, filme de poliéster, filmes específicos à base de diversos polímeros, dentre outros, que possuem a superfície com uma ou duas faces, por finas películas de substâncias metálicas (cobre, prata, ouro ou níquel), constituindo as trilhas condutoras, revestidas por ligas à base de ouro ou níquel, entre outras, que representam o circuito onde serão soldados e interligados os componentes eletrônicos, como resistores, fusíveis, geradores, capacitores, entre outros. A placa deverá produzir uma tensão contínua, estabilizada e regulada, sendo que a corrente deverá passar por todas as trilhas acionando os componentes e produzindo o processo produtivo. A primeira parte será desenhar o diagrama impresso, com as trilhas condutoras do circuito, utilizando o programa de AUTOCAD na versão 2013, que formará o esquema elétrico da placa, definindo por onde a corrente elétrica passará e a definição do local de cada componente. Após este processo será necessário passar o desenho para a placa através de corrosão, onde a placa passa por um banho químico de percloro de ferro, podendo também ser realizada essa etapa por processo de abrasão em uma máquina específica fornecida pela faculdade. Para finalizar, será necessário colocar os componentes nos locais adequados e soldá-los. O foco do trabalho é o processo produtivo do circuito elétrico, utilizando-se de conhecimentos interdisciplinares, notadamente de Eletricidade Aplicada, Expressão Gráfica e Economia para sua realização, envolvendo um processo produtivo a este equipamento, compreendendo os seus componentes e sua fabricação.

Palavras-chave: projeto, processo produtivo, custo-benefício.