



TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI TÉMA

Felületszerelt mikroelektronikai alkatrészek dinamikus terhelésének vizsgálata

A feladat leírása:

A mikroelektronikában használt alkatrészek forrasztott kötéssel csatlakoznak az áramköri panelekre. Egyes esetekben a paneleket és az alkalmazás házát kiöntik műgyantával, ami megvédi az alkatrészt a mechanikus ütésektől. Sok esetben azonban erre anyagi vagy egyéb okokból nincs lehetőség, viszont az alkatrésznek ugyanúgy hibátlanul kell működnie a tervezett élettartama végéig. Tipikusan ilyen alkalmazás az autókulcs, amit élettartama során számtalanszor ejtünk le. Ilyenkor kizárólag a forrasztásra lehet hagyatkozni. A hallgató feladata lenne a felületszerelt induktivitások viselkedésének és szilárdságának vizsgálata dinamikus terhelések esetén. A vizsgálat során választ kellene adnia arra, hogy mik azok a szélsőséges igénybevételek, amik mellett az alkatrész még működőképes és ép marad.

Tanszéki konzulens: Dr. Pere Balázs egyetemi docens, A 404.
Bojtár Gergely egyetemi tanársegéd, A 406.

Ajánlott szakirodalom:

- Égert J., Keppler I.: A végeselem módszer mechanikai alapjai, Universitas Győr Nonprofit Kft., 2007.

Ajánlott: Mechatronikai mérnök és Járműmérnök MSc hallgatók számára.

Győr, 2010. február 20.