

**TENTTI / JOULUKUU 2012**

1. Korkeatasoisen äänentoistolaitteen suunnittelun fysiologiset perusteet ja niiden vaikutus suunnitteluun.
2. Vertaile koneistamalla ja painevalutekniikalla (molemmissa materiaalina menetelmään sopiva alumiiniseos) valmistettua laitekoteloä.
3. Mikrokontrollerin valintaperusteet elektroniikan piensarjatuotannossa ( $N < 20$  kpl).
4. Kideoskillaattorin taajuusstabiilisuutta tutkitaan pitkäkestoisessa (30 vrk) mittauksessa. Käytettävissä on mm. hyvä taajuuslaskin, ohjattava DC-teholähde, lämpömittari (joissa kaikissa on IEEE-488-väylä) sekä PC, jossa on IEEE-488/USB-muunnin. Selosta sopivia järjestelyjä tehtävän suorittamiseksi. Laadi lohkokaaavio mittaustaitteistosta.