

Module 06 EMC Techniek, Emissie, immuniteit, Reflectie

De veelheid en diversiteit van apparaten levert niet alleen gebruikersgemak op, maar introduceert ook een mogelijk gevaar of probleem. Apparaten kunnen elkaar ongewenst verstoren, en de verstoring van een bepaald apparaat kan grote gevolgen hebben. Verstoringen kunnen in een heel breed spectrum optreden. Denk aan radiogolven of in en uitschakelverschijnselen van apparaten.

Er zijn strikte regels verbonden aan apparaten op zowel uitstoot (emissie) ofwel gevoeligheid (immuniteit). EMC ofwel Elektromagnetische Compatibiliteit is een allesomvattend begrip dat de onderlinge beïnvloeding van elektrische en elektronische apparaten categoriseert en beschrijft.

Beschrijving van de gastles

In deze gastles worden verschillende soorten verstoringen besproken. Oorzaak, gevolgen en preventieve maatregelen komen hierbij aanbod. Je moet hierbij denken aan sterke radio magnetische golven, in en uitschakelverschijnselen van inductieve belastingen zoals motoren, transformatoren, spoelen etc. Anderzijds worden mogelijke maatregelen besproken voor het ontstoren van apparaten, zodat ze minder gevoelig worden voor stoorbronnen.

Deze gastles kan op verschillende niveau's worden gegeven.

AD 1 (Bovenbouw basis / kader en voortgezet Onderwijs Niveau 2)

Hoe ontstaat een storing.

Welke apparaten kunnen storing veroorzaken.

Voorbeelden van verschillende storingen.

AD 2 (Voortgezet Onderwijs Niveau 3 / 4)

Uitleg over verschillende storingen.

Voortplanting verschillende stoorsignalen.

In en uitschakelgedrag inductieve componenten

Stuursignalen en hun gedrag

Verstoring door reflecties

Gevoeligheid van apparaten

Maatregelen t.a.v. Emissie en Immuniteit

Afschermingen

