

Compatibilitate electromagnetica

Electromagnetic compatibility

Obiectiv principal

Disciplina urmărește definirea și aprofundarea cunoștințelor referitoare la sursele undelor electromagnetice, efectele acestora, măsurile de limitare a efectelor daunătoare, tehnica măsurărilor emisiilor electromagnetice etc.

Course Objective

The discipline aims at defining and deepening the knowledge regarding the sources of electromagnetic waves, their effects, the damaging measures, the technique of electromagnetic emissions measurements etc.

Curs

2 ore pe săptămână, total 28 ore

- Generalități. Concepte privind CEM și poluarea armonică a rețelelor
- Surse ale perturbațiilor electromagnetice
- Cuplaje
- Rețele de pământare
- Tehnici de ameliorare a compatibilității electromagnetice
- Filtre
- Aparatele electrocasnice-surse de poluare armonică
- Mașinile electrice ca surse de perturbații
- Tehnica măsurărilor emisiilor perturbatoare
- Elaborarea unor acte normative privind calitatea energiei electrice
- Normative referitoare la perturbații armonice

Course

2 hours weekly, total 28 hours

- General. Concepts on EMC and Harmonic Network Pollution
- Sources of electromagnetic disturbance
- couplings
- Earthing networks
- Techniques to improve electromagnetic compatibility
- Filters
- Appliances - sources of harmonic pollution
- Electrical machines as sources of disturbance
- Technique of disruptive emission measurements
- Elaboration of normative acts on the quality of electricity
- Norms relating to harmonic disturbances

Laborator

1 ora pe săptămână, total 14 ore

- Protecția muncii. Mașinile asincrone ca surse de perturbații
- Studiul CEM a motoarelor asincrone trifazate alimentate monofazat
- Studiul perturbațiilor datorate CSTF - Analizorul Fluke 41B
- Studiul regimurilor deformate datorate redresoarelor
- Utilizarea plăcii de achiziții DAS 1601 pentru studiul perturbațiilor prin conducție
- Studiul filtrelor
- Verificare și recuperare

Laboratory

1 hour weekly, total 14 hours

- Labor protection. Asynchronous machines as sources of disturbance
- CEM study of single-phase three-phase asynchronous motors
- Study of disturbances due to CSTF - Fluke 41B Analyzer
- Study of deformed regimes due to rectifiers
- Using the DAS 1601 acquisition board for conducting perturbation
- Study of filters
- Verification and recovery