

PREFAȚĂ

Bazele electrotehnicii (sau Electrotehnica teoretică) are ca obiect studiul fenomenelor electromagnetice din perspectiva aplicațiilor tehnice ale acestora. Pe lângă explicarea fenomenelor și a mărimilor caracteristice se prezintă legile și teoremele asociate precum și numeroși algoritmi de calcul atât pentru mărimi de câmp, puteri, energii și forțe electromagnetice, cât și pentru evaluarea parametrilor de circuit.

Cartea se adresează atât studenților de profil electric cât și studenților de la facultățile de Fizică și specialiștilor care doresc să aprofundeze acest domeniu al științei.

Problematica este abordată în cadrul teoriei macroscopice a fenomenelor electromagnetice și numai parțial, pentru o mai bună înțelegere a unor aspecte, se recurge la interpretări microscopice.

Un capitol aparte îl constituie studiul regimurilor tranzitorii ale circuitelor electrice, care, spre deosebire de studiul regimurilor permanente (abordat în Teoria circuitelor electrice), utilizează metode matematice specifice.

Fiecare capitol este însoțit de numeroase aplicații care permit o mai bună înțelegere a problemelor și algoritmilor expuși; se insistă mai mult pe determinarea parametrilor funcționali ai diverselor dispozitive electromagnetice.

Cluj Napoca, ianuarie 2005

Autorul