

Titlu volum: Chestiuni speciale de electrotehnică și fizică

Coordonator lucrare: prof.dr.ing. Dumitru TOADER

Membrii colectiv: prof.dr.ing. Coleta De Sabata, prof.dr.ing. Ștefan HĂRĂGUȘ,
conf.dr.ing. Marian GRECONICI, Lector dr. Ioan Luminosu

Cuprins

1. Introducere (personalități marcante ce au influențat evoluția domeniului) - aprox 20 pg
2. Efecte galvanomagnetice (modele matematice, contribuții științifice, implementare unor aplicații tehnice, ș.a.. Au fost publicate două monografii, au fost susținute 8 teze de doctorat, au fost publicate peste 150 lucrări științifice, au fost realizate 6 brevete de invenție) - aprox 50 pg
 - 2.1. Introducere (motivarea cercetării, membrii colectivului de cercetare, ș.a.)
 - 2.2. Dezvoltarea unor metode de câmp pentru determinarea rezistivității și a coeficientului Hall la materiale semiconductoare
 - 2.3. Studiul câmpului electric, în regim staționar, din transconductoare Hall
 - 2.4. Studiul generatorului Hall ca element de circuit electric
 - 2.5. Studiul generatorului Hall în sarcinăListă cu cărți, articole și teze de doctorat
3. Câmpul electric și magnetic în medii anizotrope (modele matematice, contribuții științifice, implementarea unor aplicații tehnice, ș.a. Au fost realizate 5 teze de doctorat, au fost publicate peste 100 lucrări științifice) - aprox 50 pg
 - 3.1. Introducere (motivare temă, membrii colectiv de cercetare, realizări)
 - 3.2. Proprietăți ale lichidelor magnetice în câmp electromagnetic staționar
 - 3.3. Studiul câmpului magnetic și al forțelor la separatoare cu lichide magnetice
 - 3.4. Calculul analitic și numeric al unor transductoare inductive cu lichide magnetice
 - 3.5. Studiul levitației magnetice cu aplicare la dispozitive cu lichide magneticeListă cu cărți, articole și teze de doctorat
4. Circuite electrice cuadripolare (modele matematice, giratoare, contribuții științifice, implementare unor aplicații tehnice, ș.a. Au fost publicate două monografii – una în Franța, au fost realizate 5 teze de doctorat, au fost publicate peste 80 lucrări științifice) - aprox 40 pg
 - 4.1. Introducere (motivarea temei, colectiv de cercetare, sinteză realizări științifice)
 - 4.2. Cuadripolul electric general
 - 4.3. Cuadripolul electric asociat circuitelor electrice cu inductivități de cuplaj
 - 4.4. Giratore electrice
 - 4.5. Aplicații tehnice ale giratoarelorListă cu cărți, articole și teze de doctorat

5. Analiza circuitelor trifazate cu nesimetrii (modele matematice pentru defecte multiple, analiza defectelor multiple, echipamente pentru sesizare selectiva a defectelor multiple, ș.a.) - aprox 90pg

5.1. Introducere (Motivarea cercetării, membrii colectivului de cercetare și rezultate științifice obținute-prezentare sintetică. } n acest domeniu a fost publicată o monografie, au fost susținute 7 teze de doctorat, au fost publicate peste 100 lucrări științifice, au fost realizate și implementate la nivel național 4 brevete de invenție)

5.2. Modele analitice pentru studiul circuitelor trifazate prevăzute cu nesimetrii simple și multiple.

5.3. Modele fizice pentru studiul circuitelor trifazate prevăzute cu nesimetrii simple și multiple.

5.4 Modele numerice pentru studiul circuitelor trifazate prevăzute cu nesimetrii simple și multiple.

5.5. Echipamente concepute și realizate pentru sesizarea nesimetriilor (defectelor) simple și multiple.

5.6. Determinări experimentale în instalații electrice reale.

Listă cu cărți, articole și teze de doctorat

6. Energia solară (preocupări în UPT, modele matematice, contribuții științifice, implementarea unor aplicații tehnice, ș.a.) - aprox 90pg

6.1. Tradiție la departamentul BFI- Fizică în studiul energiei solare Studii și realizări în actinometrie

6.2. Colectoare termice și materiale utilizate în construcția acestora

6.4. Aplicații industriale ale energiei solare

6.5. Laboratorul „Casa solară” de la UPT

6.6. Peretele Trombe. Stație solară individuală pentru prepararea apei calde

6.7. Studii de fezabilitate

6.8. Panoul fotovoltaic

6.9. Instalație electrosolară cu oglindă Fresnel și motor Stirling

Listă cu cărți, articole și teze de doctorat

Timișoara, 04.12.2017

Prof.dr.ing. Dumitru TOADER