

Анотація курсу «Електродинамічне моделювання у практичних задачах»
Викладач – професор Колчигін М.М.
Курс лекційний, з практичними заняттями та курсовою роботою.

Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою є детальне ознайомлення з основними поняттями, законами, положеннями та методами електродинамічного моделювання як одного з розділів прикладної радіофізики, а також областю його науково-технічного застосування.

Завданнями є вивчення методів електродинамічного моделювання стосовно розсіяння та дифракції електромагнітних хвиль на одиночних та композиційних тілах і набуття навичок застосування отриманих знань для розв'язання практичних задач.

Як результат вивчення даного курсу студент повинен

знати : основні ідеї, поняття, методи електродинамічного моделювання.

вміти: застосувати отримані знання для аналізу фізичних явищ і процесів, пов'язаних з розсіянням та дифракцією електромагнітних хвиль.

Література

Базова

1. Е.Н. Майзельс, В.А. Торгованов “Измерение характеристик рассеяния радиолокационных целей”, 1972.
2. Е.А. Штагер, Е.В. Чаевский. “Рассеяние волн на телах сложной формы”, 1974.
3. Е.А. Штагер. “Рассеяние радиоволн на телах сложной формы”. 1986.
4. Л.Н. Литвиненко, С.Л. Просвирнин. “Спектральные операторы рассеяния в задачах дифракции волн на плоских экранах”, 1984.
5. Л.М. Бреховских. “Волны в слоистых средах”, 1957.
6. Р.Кинг, У-Тай-Цзунь. “Рассеяние и дифракция электромагнитных волн”, 1962.
7. М.Ю. Мицмахер, В.А. Торгованов. “Безэховые камеры СВЧ”. 1982.
8. Х.В. Хармут. “Несинусоидальные волны в радиолокации и радиосвязи”.1985.

Допоміжна

1. Численные методы дифракции: Сб. статей. М. 1982. – 200с.- (Математика. Новое в зарубежной науке. Вып.29).
2. В.В. Крымский, В.А. Бухарин, В.И. Замятин. Теория несинусоидальных электромагнитных волн. – Челябинск, изд. ЧГТУ, 1995 – 128 с.