

Анотація курсу «Випромінювання електромагнітних полів»

Викладач – доктор фіз.-мат. наук, професор Катрич В.О.

Курс – лекційний.

Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета – формування в студентів уявлення про фізичні принципи випромінювання електромагнітних хвиль випромінювачами різних типів; теоретичне і практичне оволодіння основними методами розв'язання внутрішньої і зовнішньої задач теорії випромінювання.

Завдання – закладення теоретичних основ для розуміння фізичних принципів випромінювання електромагнітних хвиль; формування в студентів уявлення про методи розв'язання задач теорії випромінювання.

У результаті вивчення даного курсу студент повинен:

знати: рівняння Максвелла і основні принципи і закономірності теорії випромінювання електромагнітних хвиль; електродинамічні характеристики випромінювачів, методи їхнього розрахунку; методи розв'язання внутрішньої й зовнішньої задач теорії випромінювання;

вміти: застосовувати теоретичні знання для розв'язання задач про випромінювання електромагнітних хвиль різними джерелами та задач розрахунків електродинамічних характеристик випромінювачів.

Література

1. Марков Г.Т., Чаплин А.Ф. Возбуждение электромагнитных волн. – М.: Энергия, 1967. – 371 с.
2. Вайнштейн Л.А. Электромагнитные волны. – М.: Радио и связь, 1988.– 440с.
3. Фельд Я. Н., Бененсон Л. С. Основы теории антенн. Учебное пособие для вузов. – 2-е издание, Шубарин Ю.В. Антенны сверхвысоких частот. – Харьков: Изд. ХГУ, 1960. – 284 с.
4. Марков Г.Т., Сазонов Д.М. Антенны. М.; Л.: Энергия, 1975.
5. Драбкин А. Л., Зузенко В. Л., Кислов А. Г. Антенно-фидерные устройства. – М.: Сов. радио, 1974. – 536 с.
6. Антенны и устройства СВЧ / Под ред. Д. И. Воскресенского.– М.: Радио и связь, 1981. – 432 с.
7. Никольский В.В. Антенны. – М.: Связь, 1966
8. Никольский В. В. Теория электромагнитного поля. – М.: Высшая школа, 1961. – 372с.
9. Никольский В. В. Вариационные методы для внутренних задач электродинамики. – М.: Наука, 1967. – 460с.
10. переработанное. – М., изд-во «Дрофа», 2007. 491 с.
11. Марков Г.Т., Сазонов Д.М. Антенны. М.: Энергия, 1975. —528с.