

Анотація курсу " Введення в теорію метаматеріалів мікрохвильового і оптичного діапазонів "

Викладач — доцент Хардіков Вячеслав Володимирович

Курс — лекційний

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета полягає у ознайомленні студентів з властивостями розповсюдження електромагнітного випромінювання у штучних та природних середовищах зі складним відгуком на електромагнітне поле, зокрема, у біізотропних середовищах та середовищах з від'ємним коефіцієнтом заломлення.

Після вивчення дисципліни студенти мають:

знати:

сучасні методи створення штучних матеріалів, фізичні властивості поширення електромагнітного випромінювання притаманні цілій низці метаматеріалів, методи аналізу штучних середовищ;

вміти:

сформулювати матеріальні рівняння для штучних середовищ та провести аналіз властивостей взаємодії електромагнітної хвилі із середовищем; обрати геометрію включень у регулярне середовище з метою отримання бажаних матеріальних параметрів штучного середовища.

Рекомендована література

Базова

1. Ф.И. Федоров Оптика анизотропных сред. – Минск: Изд-во АН БССР. – 1958. – 381 с.
2. I.V. Lindell, A.H. Sihvola, S.A. Tretyakov, A.J. Viitanen, Electromagnetic Waves in Chiral and Bi-Isotropic Media. – Artech House, Boston, London. – 1994. – 335 p.