

Анотація курсу «Вступ до фізики НВЧ»

Викладачі — Доцент кафедри фізики НВЧ, канд. фізико-математичних наук Звягінцев А. О.

Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета — опанувати основи теорії електромагнетизму з акцентом на електродинаміку та аналіз процесів.

Завдання — законспектувати основні теоретичні основи електромагнетизму та застосування їх досягнень у реальних пристроях, хвилеводах, об'ємних резонаторах, сповільнених структурах.

знати: основні положення електромагнітних процесів на підставі рівнянь електромагнітного поля (рівняння Максвелла).

вміти: застосувати методи аналізу спрямованих хвиль, на підставі вирішення рівняння Максвелла, придатних для широкого класу хвилеводних, коливальних систем та сповільнених структур.

Література

Базова

1. Никольский В. В., Никольская Т. И. Электродинамика и распространение волн. — М.: Наука. — 1989.
2. Вайнштейн Л. А. Электромагнитные волны. — М.: Радио и связь. — 1979.
3. Ефимов И. Е., Шермина Г. А. Волноводные линии передачи. — М.: Связь. — 1979.

Допоміжна

1. Никольский В. В. Электродинамика и распространение волн. — М.: Наука. — 1978.
2. Лебедев И. В. Техника и приборы СВЧ. Т. 1. — М.: Высшая школа. — 1970.
3. Хиппель А. Р. Диэлектрики и волны. — М.: ИЛ. — 1960.
4. Борн М., Вольф Э. Основы оптики. — М.: Наука. — 1973.