

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Спеціальність: 172 «Телекомунікації та радіотехніка»

ЦИКЛ: професійної підготовки

Дисципліна: **ОПТИКА ТА КВАНТОВА ЕЛЕКТРОНІКА**

Статус: вибіркова

Навчальний рік 2017/2018 семестр: IV

Мета:

Ознайомлення з фізичними основами квантової радіофізики і нелінійної оптики та найважливішими характеристиками відповідних приладів. Основна увага приділяється фізиці і техніці лазерів і типовим явищам нелінійної оптики.

Завдання:

Висвітлення фізичних основ та основних теоретичних засад квантової електроніки і нелінійної оптики, систематичний огляд найновіших експериментальних даних з даного предмета.

Зміст дисципліни:

Фізичні основи і класифікація явищ нелінійної оптики. Огляд найважливіших нелінійно-оптичних ефектів. Фізичні основи квантової електроніки. Фізичні основи лазерів. Активні середовища лазерів. Системи збудження в різних типах лазерів. Оптичні резонатори. Властивості лазерного випромінювання. Лазери з керованою добротністю. Оптичні підсилювачі.

Викладацький склад:

Ковалюк Богдан Павлович, к.т.н., доц.

Обсяг: 4 кредити ECTS, лекцій – 36 год., лабораторних занять – 36 год.

Оцінювання: поточне оцінювання – 2 модульних контролі, підсумковий контроль – залік.