

Курс "Фізика лазерних систем" вивчає фізичні принципи розробки та функціонування лазерних систем.

Мета: ознайомлення з фізичними основами, принципами дії та функціонування лазерних систем, пасивних і активних інтегрально-оптичних та волоконно-оптичних елементів, перспективними волоконно-оптичними лініями зв'язку.

Задачі вивчення дисципліни: освоєння фізичного базису знань, який використовується при вирішенні фундаментальних та прикладних задач фізики лазерних систем.

Отримані знання матимуть застосування у майбутньому навчанні та під час роботи в лазерних лабораторіях і при створенні нових лазерних систем.

Студенти засвоюють знання про: принципи роботи систем оптичного зв'язку, ІО процесорів, пристроїв збереження інформації, модуляторів добротності лазерного резонатора; про режими генерації, моди лазерного резонатора та їх синхронізацію; про компресію лазерних імпульсів та формування частотно-модульованих лазерних імпульсів; про перспективні волоконнооптичні лінії зв'язку (ВОЛЗ).

Метод викладання дисципліни – лекції. Курс структурований за модульно-рейтинговою системою і складається з 2 змістових модулів, які включають 34 год. лекцій та 38 год. самостійної роботи студентів.

Результати навчальної діяльності студентів оцінюються за 100-бальною шкалою.

Впродовж семестру та за дві письмові контрольні роботи (із питаннями, що стосуються самостійної роботи студентів (СРС) студент щонайбільше може отримати 60 балів.

Завершення дисципліни відбувається у формі письмового заліку і дає до 40 балів (8 запитань, кожне з яких оцінюється від 0 до 5 балів).

Доц. Кисленко В. І.