

Курс "Оптоелектроніка і волоконна оптика" включає розгляд фізичних засад процесів, які лежать в основі роботи джерел і приймачів оптичного випромінювання, хвилеводів оптичного діапазону, а також фізичні основи когерентної оптоелектроніки і оптроники.

Знання фізичних основ процесів в оптичній електроніці і волоконній оптиці, їх (процесів) застосування для одночасного використання оптичних і електричних методів обробки, передачі і збереження інформації, а також передачі світла і зображення по хвилеводах оптичного діапазону.

- Знання сучасних елементів оптоелектроніки і волоконної оптики.
- Вміння застосовувати отримані знання на практиці.
- Збір, аналіз інформації, її аналітична обробка.

Набуті знання дозволяють породжувати нові ідеї щодо фізичних основ оптоелектроніки і волоконної оптики, їх елементної бази і застосування; технічно грамотно експлуатувати оптоелектронні і волоконно-оптичні системи.

Ключові елементи оптоелектроніки і фізичні засади їх роботи.

- Волоконні світловоди, їх характеристики.
- Оптичні лінії передачі інформації.
- Напівпровідникові лазери.
- Ефективне стикування елементів оптоелектроніки з волоконними, планарними і смужковими світловодами.

Дисципліна викладається як лекційний курс обсягом 34 години, окрім того 38 годин відводиться на самостійну роботу студентів.

Передбачено проведення однієї письмової модульної контрольної роботи з лекційного матеріалу з нарахуванням максимум 20 балів. За два модулі самостійної роботи можна одержати до 30 балів.

Оцінка за іспит визначається як сума балів, одержаних студентом протягом семестру, та кількість балів, набраних під час іспиту – до 50 балів. Максимальна оцінка становить 100 балів, мінімальна – 60.

Проф. Григорук В. І.