

Опис навчальної дисципліни «ПРИЛАДИ І ПРИСТРОЇ ІНТЕГРАЛЬНОЇ ОПТИКИ»

Метою вивчення навчальної дисципліни «Прилади та пристрої інтегральної оптики» є оволодіння теоретичними та практичними знаннями в галузях науки та техніки, які пов'язані із використанням інформаційних систем на основі квантової оптики, лазерної техніки та оптоелектроніки.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Прилади та пристрої інтегральної оптики» є:

- отримати знання із фізичних основ функціонування інтегрально-оптичних пристроїв;
- розуміти принципи конструювання та технології виготовлення квантових систем на основі нових матеріалів;
- уміти використовувати фізичні та математичні моделі при проектуванні систем керування та обробки інформаційних сигналів, які передаються за допомогою інтегрально-оптичних каналів;
- отримати навички із застосування приладів на основі компонент інтегральної оптики в сучасних інформаційних системах.

Курс призначений для підготовки фахівців в області розробки нових компонентів апаратних засобів сучасних інформаційних технологій.

У разі успішного завершення курсу студент зможе набути наступних компетентностей:

- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;
- здатність ідентифікувати, класифікувати, оцінювати і описувати процеси у мікро- та наносистемній техніці за допомогою побудови і аналізу їх фізичних і математичних моделей;
- застосовувати знання принципів дії пристроїв і систем мікро- та наносистемної техніки при їхньому проектуванні та експлуатації.
- застосовувати знання і розуміння фізики поверхневих станів, відповідні теорії, моделі та методи для розв'язання практичних задач синтезу пристроїв мікро- та наносистемної техніки.
- застосовувати розуміння теорії стохастичних процесів, методи статистичної обробки та аналізу даних при розв'язанні професійних завдань.
- застосовувати знання з оптохемотехніки, фотовольтаїки та геліоелектроніки при проектуванні та розробці інформаційних систем мікро- та наноелектроніки.

Паспорт навчальної дисципліни

Нормативні показники	денна форма здобуття освіти	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Статус дисципліни	Вибіркова	
Семестр	8 -й	
Кількість кредитів ECTS	3	
Кількість годин	90	
Лекційні заняття	28 год.	
Лабораторні заняття	14 год.	
Самостійна робота	48 год.	
Консультації	<i>Адреса розміщення розкладу проведення консультацій, https://www.znu.edu.ua/ukr/university/11929/12619 Формат проведення - /дистанційно, Zoom)</i>	
Вид підсумкового семестрового контролю:	залік	
Посилання на електронний курс у СЕЗН ЗНУ (платформа Moodle)	https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=13443	