**АНОТАЦІЯ ДИСЦИПЛІНИ**

М**етоди цифрової голографії і томографії**

Освітня програма **Оптотехніка**

Спеціальність **Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка**

Обсяг дисципліни – 7 кредитів ECTS, в тому числі 30 год. лекцій , 16 год. практичних занять, 4 год. лабораторних робіт та 10 год. консультацій. Форма контролю – іспит.

1. **Стислий опис дисципліни.** Розглянуто принципи оптичної голографії, особливості запису та відтворення зображень, методи отримання інформації про амплітуду і фазу об`єктної хвилі, практичне застосування методів оптичної голографії. Також в дисципліні викладаються основні принципи оптичної когерентної томографії на основі інтерферометрів з джерелами малої когерентності, методи обробки сигналів та побудови тривимірних зображень, а також шляхи їх розвитку.
2. **Мета опанування дисципліни в контексті підготовки фахівців певної освітньої програми.** Метою опанування дисципліни є вивчення фізичних основ голографії та оптичної томографії та методів на їх основі.
3. **Перелік компетентностей, яких набуде студент після опанування даної дисципліни.** До набутих компетенцій відносяться розрахунок та побудова складних оптичних та оптоелектронних систем, моделювання фізичних процесів, методи обробки зображень, обробка даних та використання специфічних математичних пакетів.
4. **Сфера опанування набутих компетентностей в майбутній професії.** Інформаційні технології (обробка зображень, захист інформації, новітні методи збереження інформації), оптика, медицина.
5. **Взаємозв`язок дисципліни з іншими дисциплінами навчального плану, вимоги до попередньо набутих компетентностей (за потребою)**

Дисципліна «Методи цифрової голографії і томографії» базується на знаннях попередньо отриманих з курсів: вища математика, фізика, оптика, оптоелектроніка.

1. **Мова навчання:** українська
2. **Викладачі:** ст. викл. Кухтін С.М.