

Силабус дисципліни «Технологія застосування лазерів»

№	Назва поля	Детальний контент, коментарі
1.	Назва факультету	Факультет електронної та біомедичної інженерії
2.	Рівень вищої освіти	Бакалаврський
3.	Код і назва спеціальності	152 Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка
4.	Тип і назва освітньої програми	ОПП «Інженерія оптоінформаційних та лазерних систем»
5.	Назва дисципліни	Технологія застосування лазерів
6.	Кількість ЄКТС кредитів	4
7.	Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	Всього 120 год., 56 год. – аудиторних: 24 год – 12 лк., 12 год. – 6 пз., 12 год. – 6 лб., 8 год.- 4 конс., 64 год. самостійної роботи, форма контролю – залік.
8.	Графік (терміни) вивчення дисципліни	2-й рік, 3-й семестр
9.	Передумови для навчання за дисципліною	Раніше мають бути вивчені дисципліни: «Вища математика», «Фізика», «Інженерна та комп'ютерна графіка», «Вступ до спеціальності», «Інформатика», «Інформаційні бази даних»
10.	Анотація (зміст) дисципліни	Обов'язкова дисципліна професійної та практичної підготовки, містить 3-и змістові модулі. Дисципліна спрямована на вивчення студентами теоретичних основ оптичних приладів, в основі яких закладені сучасні принципи роботи. Вивчаються такі показники функціонування як точність, надійність, технологічність, вартість, дається класифікація оптичних приладів, визначаються основні функціональні параметри.
11.	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в процесі навчання	Знати і розуміти основні поняття метрології, теорії вимірювань, математичного та комп'ютерного моделювання, сучасні методи обробки та оцінювання точності вимірального експерименту; вміти застосовувати стандартні методи розрахунку при конструюванні модулів, деталей та вузлів засобів виміральної техніки та їх обчислювальних компонент і модулів; володіти навичками використання інформаційних і комунікаційних технологій.
12.	Результати навчання здобувача вищої освіти	Здатність використовувати лазерні та оптичні прилади, та системи з метою отримання, зберігання та передавання інформації, та вміння аналізувати дані натурних та чисельних експериментів.
13.	Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/екзамену	<ol style="list-style-type: none"> 1. Виконати практичні заняття. 2. Виконати лабораторні роботи 3. Отримати за семестр не менше 60 балів. 4. Скласти залік. <p>Формою підсумкового контролю для дисципліни є семестровий залік. Для оцінювання роботи студента протягом семестру підсумкова рейтингова оцінка обчислюється за формулою:</p> $O_{\text{сем}} = \sum O_i, \text{ де } O_{\text{сем}} - \text{оцінка за семестр обчислюють}$

		як суму оцінок за різні види занять та контрольні заходи.
14.	Якість освітнього процесу	Дотримання принципів академічної доброчесності (http://lib.nure.ua/plagiat). Оновлення робочої програми дисципліни – 2021 р.
15.	Методичне забезпечення	<p>1. Проектирование оптико-электронных приборов: Учеб. Пособие для студентов Втузов /Ю.Б.Парвулюсов, В.П. Солдатов, Ю.Г. Якущенко; под общ. ред. Ю.Я. Якущенко. – М.: Машиностроение, 1990.–432 с.</p> <p>2. Климков Ю.М. Основы расчета оптико-электронных приборов с лазерами. – М.: Сов. Радио, 1978. – 263 с.</p> <p>3. Справочник конструктора оптико-механических приборов /В.А. Панова. – 3-е изд. перераб. и доп. – Л.: Машиностроение, Ленингр. отд-ние, 1980 – 742 с.</p> <p>4. А.Н. Игнатов, Оптоэлектроника и нанофотоника, М., Лань, 2011 р. 537 с.</p> <p>5. Методичні вказівки до лабораторного практикуму з курсу «Технологія застосування лазерів» / Упоряд. Ю.П. Мачехін, (Електронний варіант)</p> <p>6. Конспект лекцій з дисципліни «Нанофотоніка» для студентів усіх форм навчання спеціальності 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» освітніх програм «Лазерна і оптоелектронна техніка», «Фотоніка та оптоінформатика» / Упоряд. Ю.П. Мачехін, О.С. Гнатенко. – Харків: ХНУРЕ., 2021.–152 с. (Електронний варіант та тверда копія).</p>
16.	Розробник силабусу (посада, ПІБ, ел. пошта)	Ю.П. Мачехін, професор, д. т. н., професор. E-mail: yurii.machekhin@nure.ua