

Силабус навчальної дисципліни «Лазерні прецизійні пристрої»

№	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	Лазерні прецизійні пристрої
6.	Кількість ЄКТС кредитів	5
7.	Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	Всього 150 годин – 70 аудиторних: 30 г. – 15лж, 14 г. – 7 пз, 16 г. – 8 лб, 10 г. – 5 конс, 80г. – самостійна робота, вид контролю: екзамен
8.	Графік (терміни) вивчення дисципліни	4-й рік, 8-й семестр
9.	Передумови для навчання за дисципліною	Раніше мають бути вивчені дисципліни «Вища математика», «Фізика», «Оптика», «Конструювання лазерних пристроїв», «Оптоелектроніка», «Інженерна та комп'ютерна графіка» та «Технологія застосування лазерів».
10.	Анотація (зміст) дисципліни	Вибіркова дисципліна професійної та практичної підготовки, містить змістові модулі: 1. Оптичні стандарти частоти 2. Лазерні вимірвальні прилади 3. Лазерне управління мікро- та нанооб'єктами
11.	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в процесі навчання	Здатність розробляти фізично- та математично-обґрунтовані моделі та проектувати лазерні прилади, та прилади для вирішення широкого кола науково-практичних завдань; використовувати сучасні інженерні та математичні пакети для створення інформаційних технологій для лазерних приладів і систем; застосовувати стандартні методи розрахунку при конструюванні деталей, вузлів та модулів лазерних приладів та систем;
12.	Результати навчання здобувача вищої освіти	Здатність вільно володіти термінологічною базою спеціальності, розуміти науково-технічну документацію державної метрологічної системи України, міжнародні та міждержавні рекомендації та настанови за спеціальністю; володіти знаннями у галузі інформаційної та лазерної інженерії та споріднених областях, включаючи методики проведення натурних та чисельних експериментів з використанням сучасного обладнання та програмного забезпечення.
13.	Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/екзамену	1. Відпрацювати та захистити лабораторні роботи. 2. Виконати практичні завдання. 3. Отримати за семестр не менше 60 балів. 4. Скласти комбінований екзамен Формою підсумкового контролю для дисципліни є екзамен (письмовий або комбінований), підсумкова оцінка $O_d^{екз}$ обчислюється за формулою:

		$O_{\text{д}}^{\text{екз}} = 0,6 \cdot O_{\text{сем}} + 0,4 \cdot O_{\text{екз}}$, де $O_{\text{сем}}$ – оцінка за семестр у 100-бальній системі, $O_{\text{екз}}$ – оцінка за екзамен у 100-бальній системі.
14.	Якість освітнього процесу	Дотримання принципів академічної доброчесності (http://lib.nure.ua/plagiat). Розробка робочої програми дисципліни – 2020 р. Лабораторний практикум забезпечено сучасними вимірювальними приладами.
15.	Методичне забезпечення	1. Бруннер, В. Справочник по лазерной технике [Текст] / В. Бруннер. – М: Энергоатомиздат, 1991. – 544 с. 2. Мэйтлэнд, А. Введение в физику лазеров [Текст] / А.Мэйтлэнд, М. Данн. – М.: Наука, 1978. – С. 408. 3. Колесник, Ю.И. Квантовая электроника. Применение лазеров [Текст]: учеб. пособие / Ю.И. Колесник, А.В. Кипенский. – Харьков, 2005. – 156 с. 4. Лазеры в клинической медицине [Текст]/под ред. С.Д. Плетнева – М.: Медицина, 1981.–339 с 5. Илларионов, В.Е. Основы лазерной терапии [Текст] / В.Е. Илларионов. – М.: Изд-во Респект, объедин. Инотекс-Прогресс, 1992. – 123 с. 6. Ю.С. Курський Конспект лекцій з курсу «Лазерні прецизійні прилади» ХНУРЕ, 2016. – 136 с. 7. Ю.С. Курський Методичні рекомендації до практичних робіт з курсу «Лазерні прецизійні прилади» ХНУРЕ, 2017. – 24 с 8.Ю.С. Курський Методичні рекомендації до лабораторних робіт з курсу «Лазерні прецизійні прилади» ХНУРЕ, 2018. – 24 с
16.	Розробник силябусу (посада, ППБ, ел. пошта)	О.С. Гнатенко, зав. кафедри ФОЕТ. E-mail: oleksandr.hnatenko@nure.ua