

Силабус навчальної дисципліни «Комп'ютерне моделювання пристроїв фотоніки та оптоелектроніки»

№	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-вимірювальна техніка
4.	Тип і назва освітньої програми	ОПП «Інженерія оптоінформаційних та лазерних систем»
5.	Назва дисципліни	Комп'ютерне моделювання пристроїв фотоніки та оптоелектроніки
6.	Кількість ЄКТС кредитів	4
7.	Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	Всього 120 год. – аудиторних 56 год.: 24 г. – 12 лк, 12 г. – 6 пз, 12 г. – 6 лб, 8 г. – 4 конс, 64 г. – самостійна робота, вид контролю - залік
8.	Графік (терміни) вивчення дисципліни	2-й рік, 4-й семестр
9.	Передумови для навчання за дисципліною	Раніше мають бути вивчені дисципліни «Вища математика», «Фізика» (розділ «Електромагнітні хвилі»), «Інформатика».
10.	Анотація (зміст) дисципліни	Вибіркова дисципліна професійної та практичної підготовки, містить змістові модулі: 1. Основи математичного моделювання об'єктів і процесів. 2. Різновиди математичних моделей та етапи їх розроблення. 4. Система комп'ютерної алгебри SMath.
11.	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в процесі навчання	Здатність використовувати сучасні інженерні та математичні пакети для створення моделей приладів і систем вимірювань. Здатність розробляти фізично- та математично-обґрунтовані моделі та проектувати лазерні та оптичні прилади для вирішення широкого кола науково-практичних завдань. Здатність використовувати сучасні інженерні та математичні пакети для створення інформаційних технологій для лазерних приладів і систем.
12.	Результати навчання здобувача вищої освіти	Вміти використовувати інформаційні технології при розробці програмного забезпечення для опрацювання вимірювальної інформації. Знати та розуміти предметну область, її історію та місце в сталому розвитку техніки і технологій, у загальній системі знань про природу і суспільство.
13.	Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/екзамену	1. Відпрацювати та захистити лабораторні роботи. 2. Виконати всі завдання практичних занять. 3. Отримати за семестр не менше 60 балів. 4. Скласти залік. Формою підсумкового контролю для дисципліни є семестровий залік. Для оцінювання роботи студента протягом семестру підсумкова рейтингова оцінка обчислюється за формулою: $O_{\text{сем}} = \sum O_i$ , де $O_{\text{сем}}$ – оцінка за семестр обчислюють як суму оцінок за різні види занять та контрольні заходи.
14.	Якість освітнього процесу	Дотримання принципів академічної доброчесності ( <a href="http://lib.nure.ua/plagiat">http://lib.nure.ua/plagiat</a> ). Оновлення робочої програми дисципліни – 2021 р. Лабораторний практикум складається з розрахункових завдань, що виконуються із застосуванням сучасних засобів комп'ютерної алгебри та електромагнітного моделювання.
15.	Методичне забезпечення	1. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни "Моделювання та розрахунок приладів лазерної та оптоелектронної техніки" підготовки бакалавра

		спеціальності 152 «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка», освітня програма «Оптехніка» [Електронний ресурс] / ХНУРЕ ; розроб. Є.М. Одаренко. – Харків, 2018. – 403 с. <a href="http://catalogue.nure.ua/knmz">http://catalogue.nure.ua/knmz</a> .
16.	Розробник силябусу (посада, ПІБ, ел. пошта)	Є.М. Одаренко, проф. каф. ФОЕТ, д.ф.м.н., E-mail: yevhen.odarenko@nure.ua