

Силабус навчальної дисципліни

№	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», «Опtotехніка»
5.	Код і назва дисципліни (інформація з ЦІСТ)	Моделювання та розрахунок приладів лазерної та оптоелектронної техніки
6.	Кількість ЄКТС кредитів	8
7.	Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	56 г. – 28лж, 36 г. – 18 пз, 20 г. – 5 лб, 16 г. – 8 конс, 112 г. – самостійна робота, вид контролю: комбінований іспит
8.	Графік (терміни) вивчення дисципліни	3-й рік, 6-й семестр; 4-й рік, 7-й семестр
9.	Передумови для навчання за дисципліною	Раніше мають бути вивчені дисципліни «Вища математика», «Фізика» (розділ «Електромагнітні хвилі»), «Інформатика», «Основи моделювання процесів»
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. 3. Модельне представлення оптоелектронних систем. 4. Система комп'ютерної алгебри SMath. 5. Система комп'ютерної алгебри Scilab.
11.	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в процесі навчання	Здатність розробляти фізично та математично обгрунтовані моделі складних оптоелектронних систем та проектувати лазерне метрологічне обладнання. Здатність використовувати сучасні інженерні та математичні пакети для створення моделей приладів і систем вимірювань.
12.	Результати навчання здобувача вищої освіти	Знати та уміти застосовувати існуючі засоби сучасних інформаційних технологій для вирішення задач в сфері метрології та інформаційно-вимірвальної техніки. Випускники будуть здатні створювати програмні продукти на різних мовах програмування або сучасному спеціалізованому програмному забезпеченні.
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. 5. Скласти комбінований іспит. Оцінка за семестр $O_{\text{сем}}$: $(6-10) \times 4 \text{ лб} + (6-10) \times 4 \text{ пз} + (12-20) \times 1 \text{ РГЗ} = (60-100)$ балів. Оцінка за екзамен $O_{\text{екз}}$ = $(60-100)$ балів. Підсумкова оцінка $O_{\text{д}}^{\text{екз}}$ обчислюється за формулою: $O_{\text{д}}^{\text{екз}} = 0,6 \cdot O_{\text{сем}} + 0,4 \cdot O_{\text{екз}}$
14.	Якість освітнього процесу	Дотримання принципів академічної доброчесності (http://lib.nure.ua/plagiat). Оновлення робочої програми дисципліни – 2019 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 розрахунків приладів лазерної та оптоелектронної техніки" підготовки бакалавра спеціальності 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка», освітня програма «Оптотехніка» [Електронний ресурс] / ХНУРЕ ; розроб. Є.М. Одаренко. – Харків, 2018. – 403 с. http://catalogue.nure.ua/knmz .
16.	Розробник силябусу (посада, ПІБ, ел. пошта)	Є.М. Одаренко, проф. каф. ФОЕТ, д.ф.м.н., E-mail: yevhen.odarenko@nure.ua