

## Силабус навчальної дисципліни «Наноматеріали і нанотехнології»

№	Назва поля	Детальний контент, коментарі
1.	Назва факультету	Факультет Електронної та біомедичної інженерії
2.	Рівень вищої освіти	Магістерський
3.	Код і назва спеціальності	152 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка
4.	Тип і назва освітньої програми	ОПП «Фотоніка та оптоінформатика»
5.	Код і назва дисципліни (інформація з ЦІСТ)	_____ Наноматеріали і нанотехнології
6.	Кількість ЄКТС кредитів	5
7.	Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	Всього 150 г. – аудиторних 60 год.: лк 15 - 30 годин, пз 8 - 16 годин, лб. робіт 2 - 4 години, форма контролю – екзамен.
8.	Графік (терміни) вивчення дисципліни	1-й рік, 1, 2-й семестр
9.	Передумови для навчання за дисципліною	Дисципліна базується на знаннях з фізики, оптики, технології застосування лазерів
10.	Анотація (зміст) дисципліни	Вибіркова дисципліна професійної та практичної підготовки, містить змістові модулі: 1. Методи одержання наноматеріалів 2. Наноструктуровані середовища 3. Методи дослідження наноматеріалів
11.	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в процесі навчання	Здатність визначати зв'язок між складом, будовою та властивостями наноматеріалів; дослідження методів їх одержання та застосування. Знання особливостей будови наноматеріалів; класифікації наноматеріалів; механізмів утворення наноматеріалів; методів одержання наноматеріалів; застосування наноматеріалів та нанотехнологій у сучасній техніці. Вміння використовувати основні теоретичні положення з курсу для вирішення теоретичних та практичних задач; обґрунтовувати застосування тих чи інших наноматеріалів, що використовуються в оптоелектроніці та лазерній техніці; передбачати вплив обробки та зовнішніх факторів на структуру, властивості та застосування наноматеріалів.
12.	Результати навчання здобувача вищої освіти	Здатність продемонструвати вміння визначати методи проведення випробувань, проводити оцінку властивостей наноматеріалів, визначати напрямки підвищення якості їх обробки.
13.	Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/екзамену	1. Відпрацювати та захистити лабораторні роботи. 2. Виконати 5 контр. роботи на практичних заняттях. 3. Виконати індивідуальне завдання згідно із заданим варіантом. 4. Отримати за семестр не менше 60 балів. 5. Скласти комбінований екзамен.
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 – 2020 р. Лабораторний практикум

		забезпечено сучасними вимірювальними приладами, зокрема мікроскопом Sigeta Expert
15.	Методичне забезпечення	<p>1. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Наноматеріали та нанотехнології» підготовки магістра спеціальності 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка», освітня програма «Лазерна та оптоелектронна техніка» [Електронний ресурс] / ХНУРЕ ; розроб. О.В.Афанасьєва. – Харків, 2019. – 124 с.  <a href="http://catalogue.nure.ua/knmz">http://catalogue.nure.ua/knmz</a>.</p> <p>2. Афанасьєва О.В. Функціональні матеріали оптоелектронної техніки. Частина перша. Навч. посібник. – Харків: ХНУРЕ, 2019. – 168 с.</p> <p>3. Афанасьєва О.В. Функціональні матеріали оптоелектронної техніки. Частина друга. Навч. посібник. – Харків: ХНУРЕ, 2019. – 176 с.</p>
16.	Розробник силабусу (посада, ПІБ, ел. пошта)	О.В.Афанасьєва, доц. каф. ФОЕТ, к.т.н., доцент E-mail: <a href="mailto:olha.afanasieva@nure.ua">olha.afanasieva@nure.ua</a>