

**Силабус навчальної дисципліни
«Методологія наукових досліджень»**

№	Назва поля	Детальний контент, коментарі
1.	Назва факультету	Електронної та біомедичної інженерії
2.	Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий)
3.	Код і назва спеціальності	163 Біомедична інженерія
4.	Тип і назва освітньої програми	ОНП «Біомедична інженерія»
5.	Назва дисципліни	Методологія наукових досліджень
6.	Кількість ЄКТС кредитів	3
7.	Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	Лекції – 18 год., практичні заняття – 18 год., консультації – 6 год., самостійна робота – 48 год. Семестровий контроль – залік.
8.	Графік (терміни) вивчення дисципліни	1-й рік навчання, 1-й семестр
9.	Передумови для навчання за дисципліною	Наявність ступеня магістра (або освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста)
10.	Анотація (зміст) дисципліни	<p>Дисципліна загальної підготовки з дисциплін, що формують універсальні навички дослідника (обов'язкових).</p> <p><i>Змістовий модуль 1. Процес наукового дослідження.</i></p> <p>Тема 1. Процес наукового дослідження в рамках підготовки та захисту дисертаційної роботи.</p> <p>Тема 2. Основні поняття наукових досліджень.</p> <p>Тема 3. Емпіричні, методичні та методологічні основи наукових досліджень.</p> <p>Тема 4. Мета та завдання наукового дослідження.</p> <p>Тема 5. Актуальність дослідження і наукова проблема.</p> <p>Тема 6. Постановка задачі дослідження і науковий результат.</p> <p>Тема 7. Поняття і форми наукової новизни.</p> <p>Тема 8. Достовірність та обґрунтованість наукових результатів.</p> <p>Тема 9. Практична значущість наукових результатів.</p> <p><i>Змістовий модуль 2. Методологія проведення наукових досліджень.</i></p> <p>Тема 10. Аналіз стану проблеми дослідження.</p> <p>Тема 11. Формування наукової гіпотези. Моделі та методи.</p> <p>Тема 12. Розробка моделей та методів на основі системного підходу: принципи, системний аналіз.</p> <p>Тема 13. Системний підхід: система та її властивості.</p> <p>Тема 14. Класична методика планування експериментальних досліджень.</p> <p>Тема 15. Формальне планування експерименту.</p> <p>Тема 16. Аналіз результатів експериментальних досліджень.</p>

11.	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в процесі навчання	<p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК4. Здатність розв'язувати комплексні проблеми біомедичної інженерії на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору з дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.</p> <p>СК1. Здатність планувати та виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у біомедичній інженерії та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з біомедичної інженерії, біоінженерії, медицини та суміжних галузей.</p> <p>СК2. Здатність усно і письмово презентувати та обговорювати результати наукових досліджень та/або інноваційних розробок в біомедичній інженерії українською та англійською мовами, глибоке розуміння англійських наукових текстів за напрямом наукових досліджень.</p> <p>СК3. Здатність застосовувати нові технології та інструменти, сучасні цифрові технології, медичні бази даних та інші ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та навчальній діяльності.</p> <p>СК6. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького характеру в сфері біомедичної інженерії, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень.</p>
12.	Результати навчання здобувача вищої освіти	<p>РН2. Глибоко розуміти загальні принципи та методи біомедичної інженерії, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері біомедичної інженерії та у викладацькій практиці.</p> <p>РН5. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з біомедичної інженерії та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів та дотриманням норм професійної і академічної етики, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.</p> <p>РН12. Організовувати і здійснювати освітній процес у сфері біомедичної інженерії, його наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, застосувати ефективні методики викладання навчальних дисциплін.</p>
13.	Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/екзамену	<p>1. Відпрацювати практичні заняття.</p> <p>2. Скласти реферат та презентувати його результати.</p> <p>3. Отримати за семестр не менше 60 балів.</p> <p>Оцінка за семестр Осем: $(6-10) \times 9 \text{ пз} + (6-10) \times 1 \text{ реферат} = (60-100) \text{ балів.}$</p>
14.	Якість освітнього процесу	Навчання з курсу передбачає:

		<ul style="list-style-type: none"> - відвідування аудиторних занять; - виконання та захист практичних завдань; - відпрацювання пропущених занять та незадовільних оцінок за графіком консультацій; - дотримання принципів академічної доброчесності (http://lib.nure.ua/plagiat). <p>Оновлення робочої програми дисципліни – 2022 р.</p>
15.	Методичне забезпечення	Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень» для здобувачів третього освітньо-наукового рівня вищої освіти [Електронний документ] / ХНУРЕ; розроб. С. Ф. Чалий. Харків: ХНУРЕ, 2020. 116 с.
16.	Розробник силабусу (посада, ПІБ, ел. пошта)	Професор кафедри інформаційних управляючих систем, д-р техн. наук, проф. Чалий Сергій Федорович serhii.chalyi@nure.ua