

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«СИСТЕМНЕ ПРОЕКТУВАННЯ БІОМЕДИЧНИХ КОМПЛЕКСІВ»

№	Назва	Опис
1	Назва факультету	Електронної та біомедичної інженерії (ЕЛБІ)
2	Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий)
3	Код і назва спеціальності	163 – Біомедична інженерія (БМІ)
4	Тип і назва освітньої програми	ОНП «Біомедична інженерія»
5	Код і назва дисципліни	Системне проектування біомедичних комплексів
6	Кількість ЄКТС кредитів	4
7	Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	лекції – 24 години; практичні заняття – 24 годин; лабораторні заняття – 0 годин; консультації – 8 годин; самостійна робота – 64 годин; семестровий контроль – залік.
8	Графік вивчення дисципліни	1 курс третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, 2 семестр
9	Передумови для навчання за дисципліною	Наявність ступеня магістра (або освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста)
10	Анотація дисципліни	Основні змістовні модулі Змістовий модуль 1. Принципи системного проектування біомедичних комплексів. Змістовий модуль 2. Проектування біомедичних комплексів для дослідження серцево-судинної системи людини. Змістовий модуль 3. Проектування біомедичних комплексів для дослідження зорового та слухового аналізатора людини. Змістовий модуль 4. Принципи конструювання та розробки апаратури для дослідження функції дихання.
11	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в сфері навчання	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. СК3. Здатність застосовувати нові технології та інструменти, сучасні цифрові технології, медичні бази даних та інші ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та навчальній діяльності. СК4. Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні проекти в сфері біомедичної інженерії та дотичні до неї міждисциплінарні проекти, лідерство під час їх реалізації.

12	Результати навчання здобувача вищої освіти	<p>PH1. Мати передові концептуальні та методологічні знання у сфері біомедичної інженерії і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні світових досягнень з біомедичної інженерії, отримання нових знань та здійснення інновацій.</p> <p>PH2. 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>PH5. 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>
13	Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/іспиту	<p>1. Відпрацювати практичні заняття.</p> <p>2. Скласти реферат та презентувати його результати.</p> <p style="text-align: center;">$Осем = (3..5) \times 12 \text{ ПЗ} + (24...40) \times 1$ Реферат = (60...100) балів.</p>
14	Якість освітнього процесу	<p>Навчання з курсу передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> - відвідування аудиторних занять; - виконання та захист практичних завдань та реферату; - відпрацювання пропущених занять та незадовільних оцінок за графіком консультацій; - дотримання принципів академічної доброчесності (http://lib.nure.ua/plagiat).
15	Методичне забезпечення	<p>1. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Системне проектування біомедичних комплексів» для підготовки доктора філософії 163 – Біомедична інженерія [Електронне видання] / Упоряд.: О.Г. Аврунін – Харків: ХНУРЕ, 2022. – 32 с.</p> <p>2. Основи реєстрації та аналізу біосигналів. Навчальний посібник / О.Г. Аврунін, В.В. Семенець, В.Г. Абакумов, З.Ю. Готра, С.М. Злепко, А.В. Кіпенський, С.В. Павлов.– Харків:ХНУРЕ, 2019.– 400с.</p> <p>3. Сучасні методи діагностики респіраторно-ольфакторної функції: монографія / О. Г. Аврунін, Я. В. Носова, В. В. Семенець, В. О. Філатов, Н. О.</p>

		Шушляпіна. – Харків : ХНУРЕ, 2021. – 150 с.
16	Розробник силябусу	Завідувач кафедри БМі, Аврунін Олег Григорович, д.т.н. професор oleh.avrunin@nure.ua