

Силабус навчальної дисципліни

1	Назва факультету	Факультет електронної та біомедичної інженерії
2	Рівень вищої освіти	Магістерський
3	Код і назва спеціальності	163 – біомедична інженерія
4	Тип і назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Біомедична інженерія»
5	Назва дисципліни	Проектування біотехнічних систем
6	Кількість ЄКТС кредитів	5
7	Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	Лекції – 30 год., практичні – 4 год., лабораторні – 16 год., консультації – 10 год., самостійна робота – 90 год. Вид контролю: комбінований іспит
8	Графік вивчення дисципліни	Курс – 1, семестр – 1.
9	Передумови для навчання за дисципліною	Раніше мають бути вивчені дисципліни: Вища математика, Інформатика. Комп'ютерна техніка.
10	Анотація дисципліни	Змістовий модуль 1 Системні аспекти проектування БТС Змістовий модуль 2. Ідентифікація ланок біотехнічної системи Змістовий модуль 3. Проектування біотехнічних систем різного призначення
11	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в процесі навчання	Здатність аналізувати складні медико-інженерні та біотехнічні проблеми та здійснювати їх формалізацію для знаходження кількісних рішень із застосуванням сучасних математичних методів та інформаційних технологій. Здатність створювати і вдосконалювати засоби, методи та технології біомедичної інженерії для дослідження і розробки біоінженерних об'єктів та систем медико-технічного призначення. Здатність розробляти технічні завдання на створення, а також моделювати, оцінювати, проектувати та конструювати складні біоінженерні та медико-інженерні системи і технології. Здатність досліджувати біологічні та технічні аспекти функціонування та взаємодії штучних біологічних та біотехнічних систем
12	Результати навчання здобувача вищої освіти	Знати основні методи проектування біотехнічних систем. Вміти проводити функціональну та структурну ідентифікацію біотехнічних систем.
13	Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/екзамену	Оцінка за семестр $O_{\text{сем}}$: $(6-10) \cdot 4\text{лб} + (6-10) \cdot 2\text{пз} + (6-10) \cdot 4\text{тест} = (60-100)$ балів. Оцінка за екзамен $O_{\text{екз}}$ = (60-100) балів. Іспит містить 2 теоретичні питання та 1 практичне завдання. Максимальна оцінка за відповідь на теоретичне питання складає 35 балів, за розв'язане практичне завдання – 30 балів (в сумі – 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	Викладання лекцій ведеться з використанням мультимедійних технологій, лабораторні роботи проводяться з використанням програмного забезпечення MS EXCEL. Дотримання принципів академічної доброчесності (http://lib.nure.ua/plagiat).
15	Методичне забезпечення	Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни "Проектування біотехнічних систем" підготовки магістра спеціальності 163 - Біомедична інженерія [Електронний ресурс] / ХНУРЕ ; розроб. : А. С. Нечипоренко. – Харків, 2017. – 157 с. https://catalogue.nure.ua/document=224969
16	Розробник силабусу (посада, ПІБ, ел. пошта)	Гадецька С.В., доц. каф. БМІ, к.ф.-м.н., доцент E-mail: svitlana.gadetska@nure.ua