



Силабус навчальної дисципліни
«Основи теорії надійності
біомедичної апаратури»
ОПП «Біомедична інженерія»
Спеціальність: 163 Біомедична інженерія
Галузь знань: 16 Хімічна інженерія та біоінженерія

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента ОП
Курс	4 (четвертий)
Семестр	8 (восьмий)
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/загальна кількість годин	4 кредити/120 годин
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет навчання)	Дана дисципліна є основою для загальних медико-технічних знань та вмінь, що формують профіль фахівців, які працюють в біомедикотехнічній галузі. Предметом вивчення даної дисципліни є методи та засоби забезпечення надійності біомедичної апаратури на всіх стадіях її життєвого циклу.
Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)	Метою викладання дисципліни є формування знань та вмінь з фундаментальних та прикладних питань щодо забезпечення ефективності експлуатації біомедичної апаратури в лікувально-діагностичних закладах.
Чому можна навчитися (результати навчання)	- вміння оцінювати фактори, що впливають на рівень надійності біомедичної апаратури в процесі її експлуатації; - вміння розраховувати показники надійності різними методами; - ПРН7: вміння здійснювати інженерний супровід, сервісне та інше технічне обслуговування при експлуатації лабораторно-аналітичної техніки, медичних діагностичних і терапевтичних комплексів та систем, а також оформляти типову документацію за видами робіт згідно з Технічним регламентом щодо медичних виробів.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	- ФК4: здатність забезпечувати технічні та функціональні характеристики систем і засобів, що використовуються в медицині та біології (при профілактиці, діагностиці, лікуванні та реабілітації); - ФК7: здатність планувати, проектувати, розробляти, встановлювати, експлуатувати, підтримувати, технічно обслуговувати, контролювати і координувати ремонт приладів, обладнання та системи для профілактики, діагностики, лікування і реабілітації, що використовується в лікарнях і науково-дослідних інститутах.
Навчальна логістика	Зміст дисципліни: Основні терміни та визначення теорії надійності. Теорія ймовірностей як математичний апарат для дослідження

	надійності біомедичної апаратури. Аналіз факторів впливу на рівень надійності біомедичної апаратури. Аналіз надійності біомедичної апаратури на стадіях життєвого циклу. Оцінювання та прогнозування надійності за результатами випробувань і експлуатації в умовах малої статистики відмов. Шляхи забезпечення надійності біомедичної апаратури в процесі її експлуатації. Види занять: лекції, практичні заняття. Методи навчання: навчальна дискусія, онлайн Форми навчання: очна, заочна, дистанційна
Пререквізити	Знання з навчальних дисциплін «Вища математика», «Фізика», «Основи оцінювання технічного стану біомедичної апаратури», «Електричні медичні вироби», загальні та фахові знання, отримані на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти
Пореквізити	Знання можуть бути використані при вивченні навчальних дисциплін «Технічна експлуатація, сервісне обслуговування та інженерний супровід медичної техніки», «Контроль якості та безпечності медичних виробів», під час написання бакалаврської роботи, при виконанні завдань стейкхолдерів.
Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію НТБ НАУ	Науково-технічна бібліотека НАУ: 1. Коренівська О.Л., Бенедицький В.Б. Теорія надійності, експлуатації та ремонту радіоелектронної та телекомунікаційної техніки. Навч.посіб. Житомир: Державний університет «Житомирська політехніка», 2020. 180 с. Репозитарій НАУ: 2. Кузовик В.Д., Моїсєнко Є.В., Кучеренко В.Л., Горбач А.О. Технології обслуговування та ремонту медичної електронної апаратури. Київ: НАУ, 2019. 220 с.
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія теоретичного навчання, комп'ютер, мультимедійний пристрій
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Диференційований залік
Кафедра	Біокібернетики та аерокосмічної медицини
Факультет	Екологічної безпеки, інженерії та технологій
Викладач	 КУЧЕРЕНКО ВАЛЕНТИНА ЛЕОНІДІВНА Посада: доцент Вчене звання: доцент Вчений ступінь: кандидат технічних наук Профайл викладача: https://scholar.google.com.ua Тел.: 406-74-42 E-mail: valentyna.kucherenko@npp.nau.edu.ua Робоче місце: 3.401-а
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс
Лінк на дисципліну	GoogleClassroom

Завідувачка кафедри

Лариса КОШЕВА

Розробник

Валентина КУЧЕРЕНКО