





**Силабус навчальної дисципліни
«КЛІНІЧНА ІНЖЕНЕРІЯ»**

**Спеціальність: 163 Біомедичні інженерія
Галузь знань: 16 Хімічна та біоінженерія**

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента фахового переліку
Семестр	Весняний семестр
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 медичних знань та вмінь, що формують фахівця у вивченні, удосконаленні та розробці нових технічних, медичних штучних біологічних об'єктів, пов'язаних з іншими галузями.
Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)	Метою дисципліни є підвищення знань з медицини, вузьких напрямків медично-технічного устаткування, вплив їх на органи та системи, розкриття сучасних наукових концепцій, методів та алгоритмів, що застосовуються для вирішення надійності технічної роботи та покращення методик оцінювання здоров'я організму.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> - Опанувати принципом роботи медичного обладнання, їх прицільне використання, вміти висловити додаткові можливості при різних нозологічних процесах; - Реалізовувати технологічні методики в експериментальних задачах; - Вирішувати типові фахові завдання, які пов'язані із модернізацією існуючих та розробкою нових технологій біотехнічного забезпечення в медицині. - Логічно мислити, проводити аналіз та синтез інформації, мати навички роботи у команді.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Здатність розв'язувати складні проблеми та завдання в біомедичній галузі, або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та здійснення інновацій в біоінженерії з урахуванням невизначеності умов і вимог. Здатність аналізувати та формулювати висновки при прийнятті рішень, щодо різних типів складних біотехнічних системи.
Навчальна логістика	Зміст дисципліни: Визначення та приклади типових патологічних процесів. Сучасні уявлення про причинність у патології, що виходять з основних законів та категорій. Патогенез. Зв'язок з навколишнім та внутрішнім світом людини. Запалення. Види, етапи запалення. Методи діагностики стану серцево-судинної системи

	<p>(ССС). Електроенцефалографія. Електрокардіографія Використання комп'ютерних систем.</p> <p>Види занять: лекції, лабораторні</p> <p>Методи навчання: навчальна дискусія, онлайн</p> <p>Форми навчання: очна, дистанційна</p>
Пререквізити	Знання з анатомії, біохімії, загальні та фахові знання, отримані на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти
Пореквізити	Знання з теорії розвитку можуть бути використані під час написання магістерської роботи
Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію НТБ НАУ	<p>Науково-технічна бібліотека НАУ:</p> <p>1. Азнакаєв Е.Г. Біомедична інженерія (фундаментальні та прикладні аспекти)/ Навчальний посібник , Київ, 2007р. -390с.</p> <p>Репозитарій НАУ:</p> <p>1. Безвершнюк К.О., Булигіна О.В., Іванець О.Б., Метод прогнозування розвитку захворювань/ Вісник інженерної академії України, випуск №2, –К., 2018.– С.147-152</p> <p>2. Bezvershnuik KO, Kuzovik VD, Bulygina OV Establishment of reference intervals blood parameters wintering operators based measurement uncertainty Proceeding of CAOL*2019 International Conference on Advanced Optoelectronics and Lasers with UM*2019 XVI Scientific Workshop “Measurement Uncertainty: Scientific, Normative, Applied and Methodical Aspects” Sozopol, Bulgaria. September 6 – 8, 2019. – С.728-731</p>
Локація та матеріально-технічне забезпечення	аудиторія теоретичного навчання, проектор, ПК, електроенцефалограф, електрокардіограф
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	залік, тестування, домашня робота
Кафедра	Біокібернетики та аерокосмічної медицини
Факультет	Екологічної безпеки, інженерії та технологій
Викладач(і)	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;">  </div> <div style="width: 65%;"> <p>ЗОГРАБЯН РУБЕН ОВАКИМОВИЧ Посада: професор Вчене звання: професор Науковий ступінь: доктор медичних наук Профайл викладача: http://bikam.kiev.ua/index.php/uk/pro-kafedru/kadrovij-sklad-3 Тел.: --- E-mail: ruben.zohrabian@npp.nau.edu.ua Робоче місце: завідувач відділом трансплантації нирки ДУ «Національний інститут хірургії і трансплантології ім.О. О. Шалімова НАМН України» (м.Київ)</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 30%;">  </div> <div style="width: 65%;"> <p>БЕЗВЕРШНЮК КАРИНА ОЛЕКСІЇВНА Посада: асистент Вчене звання: - Науковий ступінь: - Профайл викладача: http://bikam.kiev.ua/index.php/uk/pro-kafedru/kadrovij-sklad-3 Тел.: 406-71-86 E-mail: karyna.bezvershniuk@npp.nau.edu.ua Робоче місце: 3.422</p> </div> </div>

Оригіальність навчальної дисципліни	Авторський курс
Лінк на дисципліну	В розробці