



**Силабус навчальної дисципліни  
«КЛІНІЧНА ІНЖЕНЕРІЯ»**

**Спеціальність: 172 Телекомунікації та радіотехніка  
Галузь знань: 17 Електроніка та телекомунікації**

<b>Рівень вищої освіти</b>	Другий (магістерський)
<b>Статус дисципліни</b>	Навчальна дисципліна вибіркового компонента фахового переліку
<b>Семестр</b>	Осінній семестр
<b>Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/загальна кількість годин</b>	3 кредити/90 годин
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Що буде вивчатися (предмет навчання)</b>	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.
<b>Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)</b>	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.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Опанувати принципом роботи медичного обладнання, їх прицільне використання, вміти висловити додаткові можливості при різних нозологічних процесах;</li> <li>- Реалізовувати технологічні методики в експериментальних задачах;</li> <li>- Вирішувати типові фахові завдання, які пов'язані із модернізацією існуючих та розробкою нових технологій біотехнічного забезпечення в медицині.</li> <li>- Логічно мислити, проводити аналіз та синтез інформації, мати навички роботи у команді.</li> </ul>
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	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.
<b>Навчальна логістика</b>	<b>Зміст дисципліни:</b> 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><b>Види занять:</b> лекції, лабораторні</p> <p><b>Методи навчання:</b> навчальна дискусія, онлайн</p> <p><b>Форми навчання:</b> очна, дистанційна</p>
<b>Пререквізити</b>	Знання з анатомії, біохімії, загальні та фахові знання, отримані на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти
<b>Пореквізити</b>	Знання з теорії розвитку можуть бути використані під час написання магістерської роботи
<b>Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію НТБ НАУ</b>	<p><b>Науково-технічна бібліотека НАУ:</b></p> <p>1. Азнакаєв Е.Г. Біомедична інженерія (фундаментальні та прикладні аспекти)/ Навчальний посібник , Київ, 2007р. -390с.</p> <p><b>Репозитарій НАУ:</b></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>
<b>Локація та матеріально-технічне забезпечення</b>	аудиторія теоретичного навчання, проектор, ПК, електроенцефалограф, електрокардіограф
<b>Семестровий контроль, екзаменаційна методика</b>	залік, тестування, домашня робота
<b>Кафедра</b>	Біокібернетики та аерокосмічної медицини
<b>Факультет</b>	Екологічної безпеки, інженерії та технологій
<b>Викладач(і)</b>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;">  </div> <div style="width: 65%;"> <p><b>ЗОГРАБЯН РУБЕН ОВАКИМОВИЧ</b>  <b>Посада:</b> професор  <b>Вчене звання:</b> професор  <b>Науковий ступінь:</b> доктор медичних наук  <b>Профайл викладача:</b> <a href="http://bikam.kiev.ua/index.php/uk/pro-kafedru/kadrovij-sklad-3">http://bikam.kiev.ua/index.php/uk/pro-kafedru/kadrovij-sklad-3</a>  <b>Тел.:</b> ---  <b>E-mail:</b> <a href="mailto:ruben.zohrabian@npp.nau.edu.ua">ruben.zohrabian@npp.nau.edu.ua</a>  <b>Робоче місце:</b> зав.від. 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><b>БЕЗВЕРШНЮК КАРИНА ОЛЕКСІВНА</b>  <b>Посада:</b> асистент  <b>Вчене звання:</b> -  <b>Науковий ступінь:</b> -  <b>Профайл викладача:</b> <a href="http://bikam.kiev.ua/index.php/uk/pro-kafedru/kadrovij-sklad-3">http://bikam.kiev.ua/index.php/uk/pro-kafedru/kadrovij-sklad-3</a>  <b>Тел.:</b> 406-71-86  <b>E-mail:</b> <a href="mailto:karyna.bezvershniuk@npp.nau.edu.ua">karyna.bezvershniuk@npp.nau.edu.ua</a>  <b>Робоче місце:</b> 3.422</p> </div> </div>

<b>Оригінальність навчальної дисципліни</b>	Авторський курс
<b>Лінк на дисципліну</b>	В розробці