



Силабус навчальної дисципліни
«ЛАБОРАТОРНО-АНАЛІТИЧНА ТЕХНІКА»
Освітньо-професійної програми «Біомедична інженерія»
Спеціальність: 163 Біомедична інженерія
Галузь знань: 16 Хімічна інженерія та біоінженерія

Рівень вищої освіти (перший (бакалаврський), другий (магістерський))	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента ОП
Курс	3 (третій)
Семестр	5 (п'ятий)
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/загальна кількість годин	4 кредити/120 годин
Мова викладання	українська
Що буде вивчатися (предмет навчання)	Вивчатися будуть методи за засоби лабораторної діагностики.
Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)	Лабораторії «ростуть як гриби після дощу», аналізи коштують дорого, і люди згодні платити великі гроші, а значить весь час будуть необхідні фахівці по обслуговуванню лабораторно-аналітичної техніки. Метою вивчення навчальної дисципліни є формування знань, вмінь, та навичок необхідних для раціонального використання сучасних методів та засобів лабораторної діагностики, вивчення фізичних принципів роботи діагностичного устаткування, знайомство студентів з можливостями клінічної лабораторної аналітики.
Чому можна навчитися (результати навчання)	ПРН8. Розуміти теоретичні та практичні підходи до створення та керування медичним обладнанням та медичною технікою. ПРН16. Вміти вибирати та рекомендувати відповідне медичне обладнання і біоматеріали для оснащення медичних закладів та забезпечення основних стадій технологічного процесу діагностики, профілактики та лікування.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	ЗК1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ФК4 Здатність забезпечувати технічні та функціональні характеристики систем і засобів, що використовуються в медицині та біології (при профілактиці, діагностиці, лікуванні та реабілітації)
Навчальна логістика	Зміст дисципліни: Основні поняття, предмет дисципліни. Фізико-хімічні методи та прилади лабораторної аналітики. Спектрофотометри, фотоелектроколориметри, рефрактометри, нефелометри, кондуктиметри. Фізико-біологічні технології дослідження біологічних матеріалів. Мікроскопія. Принцип дії і пристрій мікроскопу. Фізико-хімічні методи аналізу. Лабораторні дослідження клітин крові. Гемоглобінометри. Шоеметри, коагулометри. Хроматографічні методи аналізу та їх класифікація. Лабораторна діагностика у біомедицині. Види занять: лекції, лабораторні Методи навчання: навчальна дискусія, онлайн Форми навчання: очна, дистанційна
Пререквізити	Базується на таких дисциплінах, як: «Фізика», «Вступ до фаху «Біомедична інженерія», «Вимірювальні перетворювачі біомедичних параметрів», «Аналогові та цифрові пристрої».

Пореквізити	Є базою таких дисциплін як: «Електричні медичні вироби», «Основи конструювання та виробництва медичної техніки» та інших.
Інформаційне забезпечення	1. Аналітичні методи лабораторних досліджень. Облаштування хімічних аналітичних лабораторій, загальноприйняті та додаткові підготовчі роботи для досліджень : навч. посіб. / Д.О. и Мельничук, С.Д. Мельничук, В.М. Войціцький та ін.; за ред. академіка НАН України і НААН України Д. О. Мельничука. Київ, 2016. 242 с. 2. Богомолів М.Ф., Вовянко С.І., Шликов В.В. Лабораторна аналітична техніка : лабораторний практикум : навч. посіб. для студ. спеціальності 163 «Біомедична інженерія» та 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка», спеціалізації «Клінічна інженерія». Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. 124 с. 3. Генчева В.І., Бражко О.А., Омелянчик Л.О. Техніка експерименту: навчально-методичний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Хімія» освітньо-професійної програми «Хімія». Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2024. 118 с.
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія теоретичного навчання, комп'ютер, мультимедійний пристрій, мікроскоп біологічний
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Диференційований залік, тестування
Кафедра	Біокібернетики та аерокосмічної медицини
Факультет	Екологічної безпеки, інженерії та технологій
Викладач(и)	 МОНЧЕНКО ОЛЕНА ВОЛОДИМИРІВНА Посада: професор Вчений ступінь: кандидат технічних наук Профайл викладача: https://scholar.google.com.ua Тел.: 406-71-86 E-mail: monchenko_olena@ukr.net Робоче місце: 3.422
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс
Лінк на дисципліну	Після формування групи слухачів створюється кабінет в GoogleClassroom з необхідними матеріалами для навчання

Завідувач кафедри

Лариса КОШЕВА

Розробник

Олена МОНЧЕНКО