



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

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента сертифікатної програми
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)	Особливості сучасних технологій ендопротезування, що забезпечують персоналізований підхід в їх виготовленні
Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)	Дисципліна спрямована на формування у студентів знань щодо особливостей сучасних технологій ендопротезування для відновлення функцій опорно-рухового апарату з урахуванням індивідуальних особливостей пацієнтів.
Які результати навчання можна посилити	ПРН9. Розуміти теоретичні та практичні підходи до створення та застосування штучних біологічних і біотехнічних об'єктів та матеріалів медичного призначення. ПРН11. Здійснювати контроль якості та умов експлуатації медичної техніки та матеріалів медичного призначення, штучних органів та протезів.
Як можна вдосконалити набуті знання та уміння (які компетентності можна посилити)	ЗК1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК12 Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина України. ФК8 Здатність проводити дослідження та спостереження щодо взаємодії біологічних, природних та штучних систем (протези, штучні органи та ін.). ФК9 Здатність ідентифікувати, формулювати і вирішувати інженерні проблеми, пов'язані з взаємодією між живими і неживими системами.
Навчальна логістика	Зміст дисципліни: Фізіологія суглобів, біомеханіка рухів. Основні поняття. Типи ендопротезів. Проблеми та сучасні можливості застосування ендопротезів. Властивості матеріалів, що використовують для виготовлення ендопротезів. Сучасні тенденції в ендопротезуванні. Персоналізований підхід до ендопротезування. Перспективи реалізації індивідуального ендопротезування. Реабілітація пацієнтів після ендопротезування. Види занять: лекції, практичні заняття, мастер-класи. Види занять: лекції, практичні заняття, мастер-класи. Методи навчання: розмова-пояснення, тренінг, «мозковий штурм», on-line технології, коворкінг.

	Форми навчання: очна, дистанційна.
Пререквізити	Базується на таких дисциплінах, як: «Фізика», «Вступ до фаху «Біомедична інженерія», «Основи протезування в ортопедії».
Пореквізити	Є базою таких дисциплін як: «Перетворення зображень томограм у тривимірну модель», «Особливості проектування та виготовлення імплантатів» та інших
Інформаційне забезпечення	1. Лоскутов О. Є.1, Олійник О. Є.1, Лоскутов О. О., Синегубов Д. А., «Розвиток національного ендопротезування суглобів» (результати 30-річних досліджень), <i>Трансплантація та штучні органи</i> . 2021. № 2 (03). 2. Худецький І. Ю., Антонова-Рафі Ю. В., та ін. Протезування та штучні органи: Конспект лекцій. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 184 с. 3. Федонюк Я. І., Дубінін С. І., Федонюк Л. Я., Котляренко Л. Т. «Медична біологія, Анатомія, Фізіологія та Патологія людини». – Львів: «Новий Світ-2000», 2020. – 880 с. 4. Бурбурська С. В. Технологічне забезпечення виготовлення індивідуальних деталей ендопротезів на базі адитивних технологій. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії, Київ, 2024. 164 с.
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія теоретичного навчання, комп'ютер, мультимедійний пристрій, інформаційно-технічна база стейкхолдерів.
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Диференційований залік, модульна контрольна робота
Кафедра	Біокібернетики та аерокосмічної медицини
Факультет	Екологічної безпеки, інженерії та технологій
Викладач(і)	3d_lab
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс
Лінк на дисципліну	Після формування групи слухачів створюється кабінет в Google Classroom з необхідними матеріалами для навчання

Завідувач кафедри

Лариса КОШЕВА

Розробник

Світлана БУРБУРСЬКА