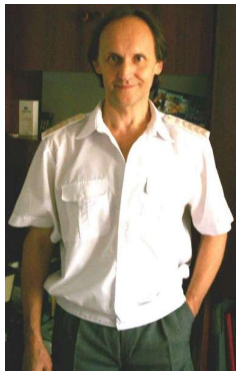




Силабус навчальної дисципліни
«МЕХАНІКО-ТЕХНІЧНЕ КРЕСЛЕННЯ»
Освітньо-професійна програма: «Біомедична інженерія»
Спеціальність: 163 «Біомедична інженерія»
Галузь знань: 16 «Хімічна інженерія та біоінженерія»

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Професійно-орієнтована навчальна дисципліна циклу вільного вибору студента
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 вивчення)	Основи технічної механіки, а також міжнародні норми та стандарти, які регулюють графічне зображення в механіко-технічних креслениках. Основи сучасних комп'ютерних технологій у області механіко-технічних креслеників.
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Механіко-технічні кресленики та супроводжувальна документація є фундаментальною дисципліною в галузі техніки та промислового дизайну. Це дозволяє точно та детально представити різні компоненти та елементи механізму чи технічного пристрою. Метою вивчення дисципліни є ознайомлення з принципами і правилами, які гарантують точність і ясність зображень.
Чому можна навчитися (результати навчання)	Студенти навчатися "читати" кресленики –генерувати на основі проєкційних зображень 3-вимірні образи технічних об'єктів, їх форму та розміри; будувати 3D-зображення технічних об'єктів; ПРН1. Застосовувати знання основ математики, фізики та біофізики, біоінженерії, хімії, інженерної графіки, механіки, опору та міцності матеріалів, властивості газів і рідин, електроніки, інформатики, отримання та аналізу сигналів і зображень, автоматичного управління, системного аналізу та методів прийняття рішень на рівні, необхідному для вирішення задач біомедичної інженерії. ПРН17. Вміти використовувати системи автоматизованого проєктування для розробки технологічної та апаратної схеми медичних приладів та систем.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Набутими знаннями та уміннями студент зможе користуватися в самостійній професійній діяльності, набувши таких компетентностей: ЗК1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях ЗК2. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності. ФК1 Здатність застосовувати інженерні програмні комплекси для проведення досліджень, аналізу, обробки та представлення результатів, а також для автоматизованого проєктування біомедичного обладнання.
Навчальна логістика	Зміст дисципліни: Властивості механіко-технічних об'єктів – розмір, форма, орієнтація та положення в просторі. Основи теорії зображень та способи представлення інформації в людино-машинних системах. Поняття математичної та графічної моделі технічних об'єктів. Використання базових графічних примітивів для конструювання складних криволінійних

	технічних форм. Масштабування. Розміри та допуски. Кутові допуски. Маркування лінійних розмірів. Методи візуалізації та інтерпретування механічних креслеників. Інтерактивні графічні методи та їх роль у системах автоматизованого проектування. Види занять: лекції, практичні заняття, самостійні завдання Методи навчання: комплексні. Форми навчання: очна, дистанційна.	
Пререквізити	Навчальна дисципліна базується на знаннях таких дисциплін, як: «Вступ до фаху «Біомедична інженерія», «Вища математика», «Фізика», «Основи медичної інформатики», «Основи біофізики та біомеханіки», «Основи метрології та стандартизації» та інших.	
Пореквізити	Є базою для вивчення таких дисциплін, як: «Основи моделювання в біомедицині», «Системи автоматизованого проектування біомедичної апаратури», «Основи конструювання та виробництва медичної техніки».	
Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ	Репозитарій НАУ https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/33695 1. Брюханова Г.В. Комп'ютерні дизайн-технології: навч. посібн. Вид-во: Центр навчальної літератури. 2019. 180 с. Науково-технічна бібліотека НАУ: 1. Холодняк Ю.В. Комп'ютерне проектування промислових виробів: консп.лекц. Мелітополь: «Люкс». 2021.140 с. 2. Повні технічні вимоги до механічних креслень URL: https://ua.jidemachinery.com/info/complete-technical-requirements-for-mechanical-63213417.html (дата звернення 21.01.2024) 3. Лусь В.І. Теоретичні і практичні основи виконання проєкційного креслення: навч.посібн. Харків: ХНУМГ ім. О.М.Бекетова. 2017. 154 с. 4. Механічне креслення URL: https://polaridad.es/uk (дата звернення 21.01.2024)	
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Комп'ютерний клас, проектор, програмне забезпечення (AutoCAD, 3ds Max)	
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	5 семестр – диференційний залік	
Кафедра	біокібернетики та аерокосмічної медицини	
Факультет	екологічної безпеки, інженерії та технологій	
Викладач(и)		ХОЛКОВСЬКИЙ ЮРІЙ РОМАНОВИЧ Посада: доцент Науковий ступінь: канд. техн. наук Вчене звання: доцент Профайл викладача: yurii.kholkovskiy@npp.nau.edu.ua ORCID 0000-0002-5081-3582 Тел.: (067)8100663 E-mail: profiz@ukr.net Робоче місце: 3.514, 3.526, 3.527
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс	
Лінк на дисципліну	Google Classroom:	

Завідувачка кафедри

Лариса КОШЕВА

Розробник

Юрій ХОЛКОВСЬКИЙ