ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор
Хмельницького фахового коледжу
Університету „Україна”

_____ Ольга ПОЛЬОВИК
„01” 09 2025 р.

СИЛАБУС
навчальної дисципліни

Повна назва дисципліни (державною мовою)	**Спортивна метрологія і математична статистика**
Спеціальність	А7 Фізична культура і спорт
Освітня програма	Фізична культура і спорт
Рівень освіти	фахова передвища освіта
Статус навчальної дисципліни	загальноуніверситетська
Курс і семестр вивчення	2 курс, 4 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	3
Розподіл за видами занять та годинами навчання (зазначаються відповідно до навчального плану)	Лекції 20 год. Практичні 16 год. Самостійна робота 54 год.
Вид індивідуального завдання	реферат
Форма підсумкового контролю	екзамен
Матеріали до курсу розміщені на сайті Інтернет-підтримки навчального процесу	https://vo.uu.edu.ua/course/view.php?id=28766
Циклова комісія	Фізичної культури і спорту
Викладач	Дутчак Юрій Васильович – викладач циклової комісії з фізичної культури і спорту Хмельницького фахового коледжу, кандидат наук з фізичного виховання та спорту, https://hist.km.ua/index.php/component/content/article/273
Контактна інформація викладача для консультацій	*Телефон інституту:* (0382) 70-45-56 *Електронна пошта:* *Кабінет:* 38
Анотація навчальної дисципліни	
Мета дисципліни	формування у здобувача освіти навичок наукового мислення та практичних умінь здійснення обробки та інтерпретації результатів досліджень у сфері фізичної культури і спорту

Мета орієнтована на формування компетентностей	Курс спрямований на вироблення таких загальних компетентностей, як здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. На вироблення таких спеціальних (фахових, предметних) компетентностей (СК) як: - здатність до використання знань про будову та функціонування організму людини для ефективної розробки індивідуальних та групових оздоровчих, навчально-тренувальних програм; - здатність до проведення контролю стану організму під впливом фізичних навантажень за функціональними показниками.
Очікувані результати навчання	- обробляти статистичні дані з використанням сучасних інформаційних та комунікаційних технологій; - оцінювати рухову активність людини та її фізичний стан, складати та реалізовувати програми оздоровчої та профілактичної мети, організовувати та проводити спортивні та фізкультурно-оздоровчі заходи; - застосовувати у професійній діяльності знання анатомо-фізіологічних особливостей організму людини під час планування занять фізичною культурою і спортом.

Перелік тем навчальної дисципліни
Змістовий модуль 1.
Первинна обробка експериментальних даних.

Тема 1. Спортивна метрологія як навчально-наукова дисципліна. Інновації в галузі.
Вступ до дисципліни. Історичний шлях метрологічного контролю. Одиниці виміру, основні терміни та визначення.

Тема 2. Загальні положення щодо вимірювання фізичних величин.
Засоби вимірювань. Шкали вимірювань. Об'єкти вимірювань метрологічного контролю. Поняття норми.

Тема 3. Європейське тестування.
Загальна теорія тестів. Основні положення європейського тестування.

Тема 4. Американське тестування.
Загальні положення американського тестування. Особливості створення автентичного тесту. Практичне доведення автентичності тесту.

Тема 5. Метод середніх величин.
Загальна характеристика спортивної статистики. Утворення варіаційних рядів. Параметри варіаційних рядів. Види варіаційних рядів.

Тема 6. Вибірковий метод.
Основні поняття вибіркового методу. Елементи теорії ймовірностей. Нормальний закон розподілу. Організація вибірки. Визначення показників генеральної сукупності. Перевірка статистичних гіпотез.

Тема 7. Основи кореляційного аналізу.
Засоби аналізу тісноти взаємозв'язку. Види кореляції. Способи представлення кореляції.

Тема 8. Кореляційний аналіз та його коефіцієнти.

Коефіцієнт кореляції Браве-Пірсона. Ранговий коефіцієнт кореляції Спірмена. Кореляційні відношення. Множина кореляцій

Змістовий модуль 2.
Методи аналізу та прогнозування

Тема 9. Аналіз та прогноз.
Основні поняття «аналіз», «прогноз». Ряди динаміки. Метод індексів.

Тема 10. Дисперсійний аналіз.
Загальна характеристика методу. Алгоритм дисперсійного аналізу

Тема 11. Методи кількісної оцінки якості показників.
Загальні положення. Анкетування. Латентний аналіз. Метод експертних оцінок.

Тема 12. Класифікація методів аналізу.
Загальні положення. Метод кореляційних плеяд. Комбінаторний аналіз.

Тема 13. Факторний аналіз.
Основні поняття факторного аналізу. Факторний аналіз як метод класифікації.

Тема 14. Моделювання шляхом статистичного перебору даних.
Основні поняття моделювання. Метод статистичного перебору. Модель «Тактика спринтерського бігу».

Тема 15. Принципи моделювання у сфері фізичної культури і спорту.
Принцип порівняння з еталоном. Принцип комбінаторних сполучень. Принцип еталонізації засобів фізичного впливу. Зв'язок статистичних методів.

Рекомендована література

Основна:

1. Гвоздак А. П. Методи математичної статистики, засоби комп'ютерних інформаційних технологій і спортивна метрологія. Практикум. Практичні роботи з спортивної метрології. Навчально-методичний посібник. Дніпро ПДАФКіС, 2025. 84 с.
2. Кравченко Л. К., Кушнірюк С. Г. Метрологічний контроль у фізичному вихованні: навчально-методичний посібник. Бердянськ: БДПУ, 2013. 66 с.
3. Кувалдіна О. В. Спортивна метрологія : навчальний посібник / уклад. О. В. Кувалдіна. Миколаїв : НУК, 2025. 198 с.
4. Основи математичної статистики : методичні вказівки для студентів спеціальності 017 “Фізична культура і спорт" освітнього рівня бакалавр. Уклад.: Ю. В. Човнюк. Київ : КНУБА, Талком, 2023. 34 с.
5. Соколова О. В., Омельяненко Г. А., Тищенко В. О., Конох А. П. *Спортивна метрологія : навч. посібник для здобувачів ступеня бакалавра* / О. В. Соколова та ін. Запоріжжя : ЗНУ, 2023. 132 с.
6. Тараненко І. В., Човнюк Ю. В. *Основи метрології фізичного виховання і спорту : метод. вказівки* / І. В. Тараненко, Ю. В. Човнюк. Київ : КНУБА, 2023. 32 с.
7. Фізичне виховання і спорт: основи наукових досліджень : навчальний посібник / С. О. Черненко, О. М. Олійник, Ю. О. Долинний. Краматорськ : ДДМА, 2020. 115 с.

Допоміжна:

1. Базилевич Н. О. Спортивна метрологія: [навч.-метод. посіб.] / Н. О. Базилевич – Переяслав-Хмельницький: ФОП Домбровська Я.М., 2019 191 с.
2. Методика і методологія наукових досліджень у фізичному вихованні та спорті : навч. посіб. Укладачі : Р. Ф. Ахметов, Т. Б. Кутек. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2022. 192 с.
3. Методичний посібник до освітнього компоненту «Методи математичної статистики, засоби комп’ютерної техніки, спортивна метрологія», Дніпро. 2025. 23 с.

1. Основи метрології фізичного виховання і спорту: методичні вказівки для студентів спеціальності 017 “Фізична культура і спорт" освітнього рівня бакалавр / Київ. нац. ун-т буд-ва і архіт. ; укладач : Ю. В. Човнюк. Київ : КНУБА, Талком, 2023. 32 с.

Рекомендовані курси для поглибленого вивчення дисципліни (неформальна освіта):

https://prometheus.org.ua/courses-catalog/
https://ed-era.com/courses/
https://www.enableme.com.ua/ua/article/najkrasi-bezkostovni-onlajn-kursi-dla-ukrainciv-11573

Система оцінювання результатів навчання:

Результати навчальної діяльності здобувачів освіти оцінюються за 100-бальною шкалою в кожному семестрі окремо. За результатами поточного, модульного та семестрового контролів виставляється підсумкова оцінка за 100-бальною шкалою, національною шкалою та шкалою ECTS. Модульний контроль: кількість балів, які необхідні для отримання відповідної оцінки за кожен змістовий модуль упродовж семестру. Семестровий (підсумковий) контроль: виставлення семестрової оцінки здобувачам освіти, які опрацювали теоретичні теми, практично засвоїли їх і мають позитивні результати, набрали необхідну кількість балів. Загальні критерії оцінювання успішності здобувачів освіти, які отримали за 4-бальною шкалою оцінки «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно», подано в таблиці нижче. Кожний модуль включає бали за поточну роботу здобувача освіти на семінарських, практичних, лабораторних заняттях, виконання самостійної роботи, індивідуальну роботу, модульну контрольну роботу. Виконання модульних контрольних робіт здійснюється в режимі комп’ютерної діагностики або з використанням роздрукованих завдань. Реферативні дослідження та есе, які виконує здобувач освіти за визначеною тематикою, обговорюються та захищаються на семінарських заняттях. Модульний контроль знань здобувачів освіти здійснюється після завершення вивчення навчального матеріалу модуля.

Накопичування рейтингових балів із навчальної дисципліни:

РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ ЗДОБУВАЧІ ОСВІТИ

Поточне тестування та самостійна робота																		Екзамен
Змістовий модуль 1									Змістовий модуль 2								ІНДЗ	
Т1	Т2	Т3	Т4	Т5	Т6	Т7	Т8	МК 1	Т9	Т10	Т11	Т12	Т13	Т14	Т15	МК 2		
4	2	4	2	4	2	4	2	5	4	4	2	4	2	4	2	5	4	40

Т1, Т2 ... Т15 – теми змістових модулів.

Силабус відповідає змісту ОПП «Фізична культура і спорт» (а саме: відповідність назві дисципліни, кількості кредитів, формі підсумкового контролю, набору компетентностей і результатів навчання) спеціальності А7 «Фізична культура і спорт».

Силабус затверджено на засіданні циклової комісії з фізичної культури і спорту, протокол від «28» серпня 2025 р. № 1.

ПОГОДЖЕНО:

Завідувач відділу
освітньої діяльності
Хмельницького фахового коледжу _____ Наталія ЛУЦКЕВИЧ

Голова циклової комісії
з фізичної культури і спорту _____Володимир ПУЧА