

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

БІОМЕХАНІКА ТА КЛІНІЧНА КІНЕЗІОЛОГІЯ

Дисципліна буде вивчатись на 4 році навчання

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
Галузь знань	22 Охорона здоров'я
Спеціальність	227 Фізична терапія, ерготерапія
Освітня програма	Фізична терапія, ерготерапія
Статус дисципліни	обов'язкова
Мова навчання	українська

Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни	Фізична реабілітація
Курс, семестр, в якому викладається дисципліна	4 курс, 7 семестр
Обсяг дисципліни в кредитах	3 кредити ЄКТС
Кількість модулів	2
Загальна кількість годин (денна форма): аудиторних: лекції - практичні заняття - самостійної роботи студента:	90 год 44 год 14 год 30 год 46 год
Форма контролю (залік, екзамен)	екзамен
Викладачі, які забезпечують викладання дисципліни	к.н. з фіз.вих. та спорту, Гузак О.Ю. olexandra.huzak@uzhnu.edu.ua

Метою вивчення навчальної дисципліни «**Біомеханіка та клінічна кінезіологія**» є формування у студентів системи знань про застосування біомеханіки та клінічної кінезіології у професійній діяльності та професії фахівців галузі фізичної терапії, ерготерапії, фізичної реабілітації а також методичних вмінь, навичок і комунікацій управління процесом набуття пацієнтами (клієнтами) рухових навичок, які направлені на відновлення, компенсацію чи оптимізацію загальних рухів, цілеспрямованих рухових дій та лікування рухових розладів, що є невід'ємною складовою професійної діяльності фахівця з фізичної терапії, ерготерапії.

Програмні компетентності, які набуваються

Загальні компетентності (ЗК):

- ЗК 01. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
- ЗК 10. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- ЗК 11. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

Спеціальні (фахові) компетентності:

- СК 02. Здатність аналізувати будову, нормальний та індивідуальний розвиток людського організму та його рухові функції.
- СК 03. Здатність трактувати патологічні процеси та порушення і застосовувати для їх корекції придатні засоби фізичної терапії, ерготерапії.

СК 04. Здатність враховувати медичні, психологопедагогічні, соціальні аспекти у практиці фізичної терапії, ерготерапії.

СК 14. Здатність знаходити шляхи постійного покращення якості послуг фізичної терапії та ерготерапії.

Програмні результати навчання

Застосовувати у професійній діяльності знання біологічних, медичних, педагогічних та психосоціальних аспектів фізичної терапії та ерготерапії.	ПРН 04
Застосовувати методи й інструменти визначення та вимірювання структурних змін та порушених функцій організму, активності та участі (додаток 3), трактувати отриману інформацію.	ПРН 06
Застосовувати сучасні науково-доказові дані у професійній діяльності.	ПРН 12

Очікувані результати навчання:

Знати: історію розвитку біомеханіки; топографію тіла людини, загальні дані про тіло людини; загальні закономірності будови рухових систем та органів, рухів людини; основні функції онтогенезу, методологію біомеханічних особливостей рухового апарату людини, а також про дисбаланс у будь-якій системі організму, який може бути наслідком функціональних розладів, але може проявляється своєрідною м'язовою слабкістю (але не парезом), мануальне м'язове тестування - основний діагностичний і контролюючий метод; методику освоєння клінічної кінезіології, що дозволяє тілу пацієнта (розказати) нам, що необхідно робити.

Розуміти: загальні основи кінематики; динаміку руху матеріальної крапки, поступального руху тіла; ключові поняття біомеханіки як клінічної дисципліни; вплив фізичних факторів на людину; біомеханіку рухового аналізатору людини; біомеханіку рухових якостей людини; біомеханіку рухів людини, види рухів, вікову біомеханіку; біомеханічний контроль, клінічний аналіз рухів, клінічні методи дослідження.

Оволодіти: навичками здійснювати біомеханічний аналіз кінематики й динаміки виконання рухових завдань у різних умовах за матеріалами об'єктивної реєстрації; методами кількісно оцінювати й удосконалювати різні біомеханічні характеристики тіла людини та її рухових дій, а також рівень розвитку окремих рухових якостей; моделюванням біомеханічних характеристик індивідуальної раціональної рухової активності; використанням для кількісного контролю, оцінювання і навчання (корекції) рухових дій сучасних біомеханічних технологій.

Аналізувати результати оцінки біомеханічних характеристик рухового апарату людини та її рухової діяльності; структуру рухової діяльності людини; біомеханічні характеристики рухів людини; кінематичні, динамічні та енергетичні особливості рухової діяльності людини при виконанні фізичних вправ, та на цій основі здійснювати планування щодо оптимізації процесу, проведення та оцінки ефективності відновних (реабілітаційних) заходів; підвищення рівня здоров'я людей шляхом використання рухової активності людини й освітньої діяльності серед пацієнтів/клієнтів, членів їх родин, медичних фахівців.

Розвинути здатність студентів застосовувати базові знання з біомеханіки, виконувати необхідні розрахунки для здійснення обґрунтування рухової дії; до творчого поєднання теоретичних знань і практичних навичок; поглиблення базових знань з допомогою самоосвіти; уміння ефективно провадити професійну діяльність, застосовуючи сучасні науково-доказові дані; представляти і оцінювати власний досвід та аналізувати й застосовувати досвід колег.

Оцінювання готовності студента адекватно проводити морфо-динамічні заміри окремих сегментів тіла людини, вибирати комплекс методів тестування для оцінки

функціонального стану організму осіб, з метою оптимізації навчально-тренувального та реабілітаційного процесу.

Пропонований короткий зміст дисципліни (перелік тем)

Змістовий модуль 1. Основи діагностики, лікування та профілактики захворювань серцево-судинної системи

Тема 1. Історія розвитку біомеханіки.

Тема 2. Методи діагностики та лікування з використанням біомеханіки.

Тема 3. Методи діагностики та лікування з використанням клінічної кінезіології.

Тема 4. Загальні принципи кінезіології та класифікація руху.

Тема 5. Біомеханіка м'язового скорочення та рухових функцій.

Тема 6. Властивості суглобового руху.

Тема 7. Обстеження рухових функцій верхніх кінцівок

Тема 8. М'язова активність та сила.

Змістовий модуль 2. Основи діагностики, лікування та профілактики захворювань бронхолегеневої системи

Тема 9. Тестування в біомеханіці та основні методи досліджень рухових функцій.

Тема 10. Вимірювання м'язової сили.

Тема 11. Вступ до курсу «Основи клінічної кінезіології».

Тема 12. Клінічна кінезіологія верхньої та нижньої кінцівки.

Тема 13. Клінічна кінезіологія хребта та області голови.

Тема 14. Клінічна кінезіологія пози та ходи.

Тема 15. Біомеханіка травм та захворювань ОРА.

Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання

- тести;
- ситуаційні задачі;
- виконання письмових завдань;
- відповіді на практичних заняттях;
- демонстрація практичних навичок;
- групові завдання з використанням імітаційних ігор на заняттях;
- презентації результатів виконаних завдань;
- співбесіда за результатами самостійної роботи;
- написання і захист курсової роботи;
- екзамен.

Форми контролю та критерії оцінювання результатів навчання

Форми поточного контролю: індивідуальне усне опитування, тестовий контроль (I-II рівня), письмовий теоретичний контроль, виконання індивідуальних та групових навчальних завдань.

Форма модульного контролю: письмова модульна контрольна робота, яка містить тестові завдання, теоретичні питання, ситуаційні задачі; курсова робота.

Форма підсумкового семестрового контролю: екзамен (7 семестр) усно / онлайн відеозв'язок через платформу Google Meet

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

Таблиця 1. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (ЗМ 1)

Поточне оцінювання та самостійна робота								Модульна контрольна робота	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	50	100
6	6	6	6	6	6	7	7		

T1, T2 ... – теми

Таблиця 2. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 2)

Поточне оцінювання та самостійна робота							Модульна контрольна робота	Сума
T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	50	100
8	7	7	7	7	7	7		

T7, T12 ... – теми

Оцінювання

1. За участь у лекційному занятті студент отримує 1 бал.
2. Усна відповідь на питання практичного заняття оцінюється у 5 балів: 5 балів – студент повністю засвоїв теоретичний матеріал, логічно викладає його, робить висновки, висловлює гіпотези, дискутує. 4 бали – студент засвоїв теоретичний матеріал, вільно викладає його, наводить приклади, однак є незначні проблеми з усвідомленням системних зв'язків, не завжди дотримується логіки викладу, припускається незначних помилок чи неточностей. 3 бали – студент засвоїв матеріал на репродуктивному рівні (переказування), приймає активну участь у роботі, відтворює вивчене не завжди логічно, припускається помилок. 2 бали – студент, який невпевнено переказує матеріал, під час відповіді потребує допомоги, допускається помилок. 1 бал – студент, який не приймає участь в обговоренні питань на занятті. 0 балів – студент відсутній на занятті.
3. Виконання самостійної роботи, що підготував студент оцінюється у 5 балів: 5 балів отримує студент, який повністю розкрив тему самостійної роботи, використовував основну і додаткову літературу. Проявив самостійність і творчий підхід. Матеріал подано логічно і своєчасно. 4 бали отримує студент, який розкрив тему самостійної роботи за всіма пунктами плану, використав більшість рекомендованої літератури. Матеріал подано логічно, можливо не своєчасно. 3 бали одержує студент, який тему самостійної роботи розкрив не повністю (висвітлено не всі пункти плану, матеріал подано стисло). Використано недостатню кількість літературних джерел. Матеріал побудовано не логічно. 2 бали одержує студент, який розкрив незначну частину матеріалу (декілька пунктів плану), використав недостатню кількість літературних джерел. Відсутня логіка подачі матеріалу, а також порушена цілісність системи знань. Матеріал подано не своєчасно. 1 бал – студент роботу написав формально, стисло, не своєчасно. 0 балів – студент повідомлення не підготував.
4. Реферати чи есе студентів оцінюються у 5 балів. 5 балів – робота має самостійний і творчий характер. Тема повністю розкрита. Матеріал викладений логічно, послідовно, обґрунтовано. Реферат чи есе оформлені згідно вимог. Обсяг відповідає нормі. Під час захисту студент орієнтується у матеріалі, висловлює власне ставлення до визначеної проблеми. 4 бали – тема розкрита, матеріал подано відповідно пунктам плану, використано запропоновані джерела інформації. Інколи спостерігається порушення логіки. Реферат чи есе оформлені згідно вимог. Обсяг

відповідає встановленій нормі. Під час захисту студент вільноволодіє і орієнтується у матеріалі, висловлює власне ставлення до питання. 3 бали - лише простежується спроба підійти до написання реферату чи есе самостійно і творчо. Однак план реферату чи есе не досконалий. Загальний зміст недостатньо структурований. Простежується невміння групувати матеріал, знаходити зв'язки, встановлювати співвідношення між частинами. Обсяг відповідає нормі. Під час захисту студент володіє інформацією на початковому рівні. 2 бали – реферат чи есе написані нашвидку, фрагментарно. План відсутній або не відповідає змісту і формі. Тема розкрита частково. Під час захисту студент оперує лише загальними фразами. Структура доповіді не витримана, матеріал побудовано не логічно. 1 бал - реферат чи есе написані фрагментарно. План відсутній або не відповідає змісту і формі. Тема не розкрита. Під час захисту студент не може відтворити матеріал. Доповідь стисла, не логічно побудована. 0 балів – реферат чи есе не написані і незахищені.

5. Комп'ютерна презентація студентів оцінюються у 5 балів: 5 балів – робота має самостійний і творчий характер. Тема повністю розкрита. Матеріал викладений логічно, послідовно, обґрунтовано. Обсяг відповідає нормі (15 – 20 слайдів). Під час презентації студент орієнтується у матеріалі, висловлює власне ставлення до визначеної проблеми, володіє майстерністю усної доповіді. 4 бали – простежується творчий підхід при підготовці презентації. Тема повністю розкрита, матеріал подано послідовно. Інколи спостерігається порушення логіки. Презентація оформлена згідно вимог. Обсяг відповідає встановленій нормі. Під час презентації студент вільно володіє і орієнтується у матеріалі, висловлює власне ставлення до питання. 3 бали – загальний зміст недостатньо структурований. Простежується невміння групувати матеріал, знаходити зв'язки, встановлювати співвідношення між частинами. Обсяг відповідає нормі. Студент не повністю розкрив тему, вивчено недостатню кількість джерел інформації. Під час презентації студент володіє інформацією на початковому рівні. 2 бали – презентація підготовлена нашвидку, фрагментарно. Відзначений не самостійний підхід до виконання. Тема розкрита частково. Під час презентації студент неспроможний відтворити інформацію у певній послідовності. Оперує лише загальними фразами. Структура доповіді не витримана, матеріал побудовано не логічно. 1 бал – презентація підготовлена фрагментарно. Тема не розкрита. Під час презентації студент не може відтворити матеріал. Доповідь стисла, не логічно побудована. 0 балів – презентація не підготовлена.

Таблиця 3. Загальна шкала оцінювання: рейтингова, національна та ECTS

СУМА БАЛІВ за 100-бальною шкалою	ОЦІНКА ECTS	ОЦІНКА ЗА НАЦІОНАЛЬНОЮ ШКАЛОЮ	
		екзамен	залік
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	

