

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ БІОМЕХАНІКА ТА КЛІНІЧНА КІНЕЗІОЛОГІЯ

Рівень вищої освіти: перший (Бакалавр)

Освітня програма: 227 «Фізична терапія, ерготерапія»

1. Анотація курсу:

Семестр(и): IV

Обсяг модуля: загальна кількість – 90 годин; з них лекції – 16 годин; практичні заняття – 28 годин; самостійна робота – 48 годин; кількість кредитів ECTS – 3.

Мета курсу – набуття знань з особливостей виконання рухів людини в процесі виконання фізичних вправ, біомеханічних основ техніки фізичних вправ, основні шляхи використання біомеханіки рухів людини в реабілітації хворих та спортивній медицині.

Результати навчання:

знати:

- історію розвитку біомеханіки;
- топографію тіла людини, загальні дані про тіло людини;
- загальні основи кінематики;
- динаміку руху матеріальної крапки, поступального руху тіла;
- 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.

вміти:

- визначати ключові поняття біомеханіки як клінічної дисципліни;
- давати рекомендації щодо вибору найбільш оптимального виду занять фізичними вправами, рекреаційно-оздоровчих та тренуючих рухових режимів в залежності від фізичного стану;
- трактувати зміни основних фізіологічних систем під впливом фізичних вправ;
- виконувати маркірування поля відео зйомки;
- виконувати відео зйомку техніки фізичної вправи;
- проводити морфо-динамічні заміри окремих сегментів тіла людини;
- помітити частини тіла людини та зняти їх координати за допомогою логограми;
- побудувати відео циклограму фізичної вправи;
- проводити кореляційний аналіз.

здатен продемонструвати:

- знання професійного дискурсу, термінології свого фаху, джерел поповнення лексики української та іноземної мови;
- уміння роботи із сучасною комп'ютерною технікою; знаходити та аналізувати інформацію з різних джерел;
- готовність до освоєння нового матеріалу та уміння оцінювати себе критично;
- поглиблення базових знань з допомогою самоосвіти;
- уміння представити і оцінити власний досвід та аналізувати й застосовувати досвід колег;
- здатність обміну досвідом з іншими спеціалістами.

володіти навичками:

- складати різні види документів, у тому числі іноземною мовою;
- аналізувати іншомовні джерела інформації для отримання даних, що є необхідними для виконання професійних завдань та прийняття професійних рішень;
- здійснювати комунікаційну взаємодію за допомогою соціальних мереж;
- систематизувати прийоми створення, збереження, накопичення та інтерпретації даних з використанням інформаційних та комунікаційних технологій;
- оцінити функціональні можливості та потреби пацієнта/клієнта;
- обирати методи впливу/догляду, враховуючи патологію, функціональні розлади, активність та участь особи, контекстові та особистісні фактори;
- організувати індивідуальні та групові заняття, обирати необхідне обладнання;
- моніторити стан пацієнта;
- передбачати та визначати реакцію пацієнта/клієнта на проведення реабілітаційних заходів.

Самостійно вирішувати:

- проводити аналіз інформації, приймати обґрунтовані рішення;
- стратегію професійної діяльності.

Необхідні навчальні компоненти (пререквізити, кореквізити і постреквізити):

Пререквізити. Теоретичною базою вивчення дисципліни є попередні навчальні дисципліни: «Анатомія людини», «Фізіологія людини», «Фізіологія рухової активності», «Пропедевтика внутрішньої медицини».

Постреквізити. Дисципліни, які будуть використовувати результати навчання даного курсу: «Травматологія та ортопедія», «Спортивна травматологія», «Кінезіологічне тейпування», «Фізична реабілітація при порушеннях опорно-рухового апарату», «Технічні засоби в реабілітації», «Фізична реабілітація в неврології», «Теорія та методика адаптивного фізичного виховання».

Зміст дисципліни:

Змістовий модуль 1. Загальні основи біомеханіки та клінічної кінезіології.

Тема 1. Історія розвитку біомеханіки. Біомеханіка, як наука і навчальна дисципліна. Загальні і конкретні завдання біомеханіки. Предмет і методи біомеханіки. Етапи розвитку та становлення біомеханіки.

Тема 2. Біомеханіка рухового апарату людини. Біомеханічна класифікація фізичних вправ. Основні характеристики рухів людини: кінематичні, динамічні, енергетичні. Біомеханічні ланцюги. Біомеханічні властивості кісток та суглобів. Біомеханічні властивості м'язів.

Тема 3. Біомеханіка основних рухових якостей. Поняття рухові якості. Біомеханічні характеристики основних фізичних якостей людини. Біомеханічні тренажери.

Тема 4. Тестування в біомеханіці та основні методи досліджень рухових функцій. Поняття про біомеханічний контроль. Шкали вимірювання та одиниці вимірювання. Показники якості тесту. Основні види біомеханічних тестів.

Тема 5. Вступ до курсу «Основи клінічної кінезіології». Клінічна кінезіологія як наука. Мета, загальні та конкретні завдання клінічної кінезіології. Форми і види суглобів. Види рухів у суглобах. Рух суглобових поверхонь та осей.

Тема 6. Клінічна кінезіологія верхньої та нижньої кінцівки. Класифікація основних м'язових груп верхньої та нижньої кінцівки, що забезпечують руховий

потенціал людини. Взаємозв'язок рухів верхньої кінцівки основні порушення. Взаємозв'язок рухів нижньої кінцівки основні порушення.

Тема 7. Клінічна кінезіологія хребта та області голови. Поняття «нормальний діапазон руху». Постава і нейтральне положення хребта. Види постави. Взаємозв'язок видів постави та положення тіла у просторі. М'язовий баланс та дисбаланс.

Тема 8. Клінічна кінезіологія пози та ходи. Основні м'язові групи, що регламентують положення, пози тіла. Взаємозв'язок між позою тіла та особливостями ходи людини. Вимушена поза.

Тема 9. Біомеханіка травм та захворювань ОРА. Основні фактори виникнення травм та захворювань ОРА. Класифікація травм та засоби реабілітації.

Тема 10. Біомеханіка осіб з особливими потребами, які займаються спортом.

Види навчальних занять: лекції, практичні заняття, консультації.

Форми навчання: денна.

Методи навчання: словесний метод, наочний метод, вивчення та аналіз прикладного матеріалу, аналіз та синтез інформації, поєднання логічного та історичного аналізу, функціонально-структурного аналізу, порівняння та зіставлення.

Методи контролю: усний, письмовий, практичний, графічний, тестовий.

Форми підсумкового контролю: ПК (IV семестр).

Засоби діагностики успішності навчання: індивідуальні завдання, питання для поточного контролю, тести, питання до підсумкового контролю.

Мова навчання: українська.

2. Оцінювання:

Розподіл балів, які отримують студенти

Максимальна кількість балів за поточний контроль за ПЗ							ІНДЗ	ПК	Бали
ПЗ 1	ПЗ 2	ПЗ 3	ПЗ 4	ПЗ 5	ПЗ 6	ПЗ 7	2	120	200
5	5	5	5	5	5	5			
ПЗ 8	ПЗ 9	ПЗ 10	ПЗ 11	ПЗ 12	ПЗ 13	ПЗ 14			
5	5	5	5	5	5	5			

Здійснюється під час практичного заняття та включає загальну оцінку теоретичних та практичних знань з теми заняття:

«5» - 5 балів;

«4» - 4 балів;

«3» - 3 балів;

«2» - 0 балів.

Самостійна робота студента (доповідь написаного реферату, презентація) оцінюється: 1 – 10 балів.

3. Методичне забезпечення

1. Рекомендована література.

2. Мультимедійний лекційний матеріал.

4. Рекомендована література

Основна:

1. Дубровский В.І., Федорова В.М. Биомеханика: учебник для институтов. – М.: Владос, 2003. – 672с.
2. Carol A. Oatis. Kinesiology The Mechanics and Pathomechanics of Human Movement / Carol A. Oatis. – Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business, 2009. – 962 с.
3. Біомеханіка спорту / За заг. ред. А.М. Лапутіна. – К.: Олімпійська література, 2001. – 319 с.
4. Ахметов Р.Ф. Біомеханіка фізичних вправ: Навчальний посібник. – Житомир: Житомирський державний педагогічний університет імені Івана Франка, 2004. – 124 с.
5. Козубенко О.С., Тупеев Ю.В. Біомеханіка фізичних вправ: навчально-методичний посібник / О.С. Козубенко, Ю.В. Тупеев. – Миколаїв: МНУ імені В.О. Сухомлинського, 2015. – 215с.
6. Нока Р.М. Основы кинезиологии. – К.: Олимпийская литература, 2008. – 400с.

Додаткова:

1. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина (Вибрані лекції для студентів) / Абрамов В. В., Клапчук В. В., Смирнова О. Л. та ін.; за ред. проф. В. В. Клапчука. – Дніпропетровськ: Медакадемія, 2006. – 179 с.
2. Кашуба В.А. Современные методы изменения осанки человека // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Збірник наукових праць / Під ред. С.С. Єрмакова. – Харків, ХДАДМ, 2002. – № 11. – С. 51-56.

5. Інформаційне забезпечення.

1. www.physrehab.org.ua/ Сайт для фахівців фізичної реабілітації. Історія спеціальності. Документи, що регулюють діяльність фізичних терапевтів, періодичні видання, оголошення, форум.
2. <http://www.dzherelocentre.org.ua/> Сайт, що висвітлює роботу навчально-реабілітаційного центру Джерело (м. Львів).
3. <http://sport-med.in.ua>

Обговорено на засіданні кафедри фізичної реабілітації та спортивної медицини

Протокол від « 27 » серпня 2018 року № 1

Завідувач кафедри _____ О.Є. Дорофєєва

Викладач _____ К.С. Яримбаш

_____ О.Є. Дорофєєва