



Національний технічний університет України
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»



Кафедра біобезпеки і
здоров'я людини

РОЗРОБКА АВТОРСЬКИХ ТА ДОСЛІДНИЦЬКИХ ПРОГРАМ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ПОРУШЕННЯХ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ

Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	<i>третій (освітньо-науковий) рівень</i>
Галузь знань	<i>22 Охорона здоров'я</i>
Спеціальність	<i>227 Фізична терапія, ерготерапія</i>
Освітня програма	<i>Фізична терапія, ерготерапія</i>
Статус дисципліни	<i>Вибіркова</i>
Форма навчання	<i>очна(денна)</i>
Рік підготовки, семестр	<i>2 курс, 4 семестр</i>
Обсяг дисципліни	<i>3 кредити ЄКТС / 90 годин (54 години аудиторної роботи та 36 годин самостійної роботи)</i>
Семестровий контроль/ контрольні заходи	<i>Залік, МКР, ДКР</i>
Розклад занять	<i>Згідно розкладу на сайті http://roz.kpi.ua/ , https://schedule.kpi.ua/</i>
Мова викладання	<i>Українська</i>
Інформація про керівника курсу / викладачів	Лектор: доц. Шаповалова В.В. shapovalya26@gmail.com +38(050)198-71-24 Практичні / Семінарські: доц. Шаповалова В.В. shapovalya26@gmail.com +38(050)198-71-24
Розміщення курсу	

Розподіл годин

Семестр	Лекції	Практичні	Лабораторні	Самостійна робота
осінній семестр	27	27		36

Програма навчальної дисципліни

1. Опис навчальної дисципліни, її мета, предмет вивчання та результати навчання

Дисципліна «Розробка авторських та дослідницьких програм фізичної терапії при порушеннях опорно-рухового апарату» спрямована на формування у студентів глибоких знань та практичних навичок у розробці індивідуальних реабілітаційних програм для пацієнтів з такими порушеннями. Вона включає вивчення сучасних методик фізичної терапії, біомеханічних підходів та інноваційних технологій для ефективного відновлення рухових функцій. Окрім цього, дисципліна сприяє розвитку аналітичного мислення та вміння оцінювати ефективність авторських програм через наукові дослідження та клінічну практику.

Вивчення освітнього компоненту посилює наступні Загальні компетентності (ЗК):

ЗК 01 Здатність до наукового пошуку та формулювання наукових гіпотез.

ЗК 06 Готовність цінувати та поважати культурну, етнічну, релігійну і соціальну різноманітність під час професійного спілкування.

ЗК 07 Готовність організувати роботу колективу в розв'язанні актуальних наукових і науково-освітніх завдань.

ЗК 09 Здатність планувати та здійснювати особистий та професійний розвиток..

Вивчення освітнього компоненту посилює наступні Спеціальні (фахові) компетентності (ФК):

ФК 01 Здатність володіти сучасними методами збору інформації для наукового дослідження у фізичній терапії, ерготерапії, виокремлення первинних і вторинних джерел, ведення спеціальної документації, використання технологій.

ФК03 Здатність критичного осмислення та перевірки зроблених іншими дослідниками припущень чи висновків, які вважаються доведеними у фізичній терапії, ерготерапії, адаптувати наукову діяльність до змінних практичних умов.

Вивчення освітнього компоненту посилює наступні програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 04 Прогнозувати вплив і ефект застосовуваних методів, технічних засобів і технологій фізичної терапії.

ПРН 06 Розв'язувати складні задачі і проблеми, що виникають у професійній діяльності.

ПРН 11 Самостійно аналізувати наукову та методичну інформацію; виявляти та аналізувати системні зв'язки, бачити протиріччя і проблеми, незалежно мислити.

ПРН 17 Демонструвати використання технічних комплексів, систем і засобів, наукових методів дослідження у професійній галузі, що потребує оновлення та інтеграції знань.

ПРН 18 Самостійно обирати та безпечно застосовувати відповідні технічні та ортопедичні засоби для використання у фізичній терапії, ерготерапії.

ПРН 19 Самостійно здійснювати пошук інформації сучасних технічних і ортопедичних засобів для фізичної терапії та ерготерапії.

Дисципліна «Розробка авторських та дослідницьких програм фізичної терапії при порушеннях опорно-рухового апарату» спрямована на здатність розв'язувати типові і складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у процесі навчання для майбутньої професійної діяльності у галузі охорони здоров'я, або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень, здійснення інновацій та характеризується комплексністю і невизначеністю умов та вимог.

Пререквізити та постреквізити дисципліни (місце в структурно-логічній схемі навчання за відповідною освітньою програмою)

Дисципліна «Розробка авторських та дослідницьких програм фізичної терапії при порушеннях опорно-рухового апарату» належить до циклу вибіркових дисциплін та має міждисциплінарний характер.

Дисципліна інтегрує відповідно до свого предмету знання з інших навчальних дисциплін анатомія та фізіологія, біомеханіка, технічні та ортопедичні засоби у фізичній терапії, інформаційні технології та комп'ютерна техніка у фізичній терапії, основи охорони праці, основи побудови реабілітаційних програм.

Отримані практичні навички та засвоєні теоретичні знання під час вивчення навчальної дисципліни «Розробка авторських та дослідницьких програм фізичної терапії при порушеннях опорно-рухового апарату» можна використовувати для побудови індивідуальних реабілітаційних програм для пацієнтів з порушеннями опорно-рухового апарату.

2. Зміст навчальної дисципліни

Основні розділи та теми, що розглядатимуться в процесі вивчення курсу:

Тема 1: Проблеми та виклики фізичної терапії при патологіях опорно-рухового апарату. Необхідність створення нових підходів до реабілітації.

Тема 2: Поняття авторських та дослідницьких програм фізичної терапії при порушеннях

опорно-рухового апарату. Особливості їх розробки.

Тема 3: Механізми розвитку захворювань опорно-рухового апарату та їх вплив на фізичну активність.

Тема 4: Основні принципи та методи фізіотерапевтичного обстеження при патологіях опорно-рухового апарату.

Тема 5: Роль інноваційних підходів у реабілітації пацієнтів з порушеннями опорно-рухового апарату. Актуальність госпітальних протоколів.

Тема 6: Сучасні технології втручань та протоколи фізичної терапії на післягоспітальному етапі реабілітації при порушеннях опорно-рухового апарату.

Тема 7: Особливості діагностичних методів у фізичній терапії пацієнтів із захворюваннями хребта та суглобів.

Тема 8: Сучасні технології втручань та протоколи фізичної терапії на госпітальному етапі реабілітації при травмах хребта та кінцівок.

Тема 9: Використання новітніх технологій у відновленні функцій опорно-рухового апарату. Післягоспітальний період.

Тема 10: Доказова медицина в фізичній терапії при порушеннях опорно-рухового апарату. Інноваційні, перспективні та невалідизовані технології.

Тема 11: Ортопедичні пристрої та їх роль у фізичній терапії при патологіях опорно-рухового апарату.

Тема 12: Процес ерготерапії пацієнтів з набутими патологіями опорно-рухового апарату внаслідок травм чи хронічних захворювань.

Тема 13: Роль соціальної реінтеграції для пацієнтів з хронічними порушеннями опорно-рухового апарату.

3. Навчальні матеріали та ресурси

Базова література:

1. Худецький І.Ю., Антонова-Рафі Ю.В. Вибрані лекції з біомеханіки – Київ-КПІ ім.Ігоря Сікорського — 2021 – 131с. Режим доступу: <https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1he1ujp0PNELu69mtIh0eTHmrAbEH6x> 4
2. Стрелкова Г.Г. та ін. Основи наукових досліджень: Навч. посіб. 2019, Режим доступу: <https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1hbyf7eUQEmxgaGR3cz6erTUIHmRcYGSg>
3. Протезування та штучні органи: Конспект лекцій [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 163 «Біомедична інженерія» / І. Ю. Худецький, Ю. В. Антонова-Рафі, Г. В. Мельник, Є. В. Сніцар ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 184 с. https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/45797/1/Protezuvannia_ta_shtuchni_orhany_KL.pdf
4. Салєєва А.Д., Семенець В.В., Носова Т.В., Василенко І.М., Баєв П.О., Корнєєв С.В., Литвиненко О.М., Карпенко І.В., Чернишова І.М., Кабаненко І.В. Біомеханічні основи протезування та ортезування: навчальний посібник / А.Д. Салєєва, В.В. Семенець, Т.В. Носова, І.М. Василенко, П.О. Баєв, С.В. Корнєєв, О.М. Литвиненко, І.В. Карпенко, І.М. Чернишова, І.В. Кабаненко. – Харків: ХНУРЕ, 2022. – 352 с. <https://openarchive.nure.ua/server/api/core/bitstreams/a4e270fc-c53f-420c-8155-c5f4c4b7d875/content>

Додаткова література:

1. Афанасьєв С. М. Проблема порушень опорно-рухового апарату серед дітей дошкільного віку у фізичній реабілітації / Сергій Афанасьєв // Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт : журнал / уклад. А. В. Цьось, А. І. Альошина. – Луцьк, 2017. – Вип. 26. – С. 62-67. <https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/13545/1/Olha%20Andriychuk.pdf>
2. Раад Абдул Хаді Мохаммад Альальван. Фізична реабілітація після розривів ахіллового сухожилля:
3. огляд сучасних підходів. / Раад Абдул Хаді Мохаммад Альальван, В. Вітомський, О. Лазарева, М. Вітомська //Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2017. – № 2(58). – С. 78–86.
4. Brea-Gómez B., Torres-Sánchez I., Ortiz- Rubio A., Calvache-Mateo A., Cabrera-Martos I., López-López L., Valenza M.C. Virtual Reality in the Treatment of Adults with Chronic Low Back Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Clinical Trials. Int. J. Environ. Res. Public Health. 2021. № 18. 11806 p.5.
5. Chang Y.J., Chen S.F., Huang J.D. A Kinect-based system for physical rehabilitation: A pilot study for young adults with motor disabilities. Res. Dev. Disabil. 2011. № 32. P. 2566–2570. DOI: 10.1016/j.ridd.2011.07.002.

Навчальний контент

5. Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Лекційні заняття	
№ з/п	Назва теми лекції та перелік основних питань
1	Тема 1: Проблеми та виклики фізичної терапії при патологіях опорно-рухового апарату. Необхідність створення нових підходів до реабілітації. Лекція присвячена аналізу сучасних викликів, що постають перед фізичною терапією при порушеннях опорно-рухового апарату (ОРА). Розглядатимуться поширені патології ОРА, такі як остеоартрит, травми хребта та суглобів, а також їх вплив на рухову активність пацієнтів. Висвітлюється проблема недостатньої індивідуалізації програм реабілітації та необхідність розробки нових підходів. Будуть представлені перспективні методи та технології, що підвищують ефективність лікування, а також сучасні тенденції в персоналізованій фізичній терапії.
2	Тема 2: Поняття авторських та дослідницьких програм фізичної терапії при порушеннях

	опорно-рухового апарату. Особливості їх розробки. Лекція сфокусується на принципах створення авторських і дослідницьких програм фізичної терапії. Оглядатимуться ключові етапи розробки таких програм, починаючи від збору даних та визначення етіопатогенезу порушень до розробки індивідуалізованих протоколів лікування. Особлива увага буде приділена важливості міждисциплінарного підходу, включаючи співпрацю з лікарями-ортопедами, неврологами та реабілітологами.
3	Тема 3: Механізми розвитку захворювань опорно-рухового апарату та їх вплив на фізичну активність. Ця лекція охоплює патофізіологічні механізми розвитку різних порушень ОРА, включаючи дегенеративні захворювання (остеоартрит, остеопороз), травматичні ураження та інші патології. Окрема увага приділятиметься впливу цих захворювань на фізичну активність, м'язову силу та рухові можливості пацієнтів.
4	Тема 4: Основні принципи та методи фізіотерапевтичного обстеження при патологіях опорно-рухового апарату. Лекція зосереджена на сучасних методах оцінки стану ОРА. Оглядатимуться такі методи обстеження, як функціональні тести, кінезіологічна діагностика, мануальне тестування м'язів та оцінка рухливості суглобів. Прояснюється основні принципи діагностичного підходу, включаючи важливість правильної постановки діагнозу для розробки оптимальних реабілітаційних програм.
5	Тема 5: Роль інноваційних підходів у реабілітації пацієнтів з порушеннями опорно-рухового апарату. Актуальність госпітальних протоколів. Лекція присвячена впровадженню інноваційних методів фізичної терапії на госпітальному етапі реабілітації. Розглядатимуться новітні технології (роботизовані системи, віртуальна реальність, електростимуляція) і їхня роль у відновленні функцій пацієнтів з порушеннями ОРА. Представляються стандартизовані протоколи лікування на госпітальному етапі та їхню ефективність у різних клінічних випадках.
6	Тема 6: Сучасні технології втручання та протоколи фізичної терапії на післягоспітальному етапі реабілітації при порушеннях опорно-рухового апарату. Лекція охоплює сучасні технології фізичної терапії, що застосовуються на післягоспітальному етапі. Розглядатимуться комплексні програми реабілітації, що включають кінезіотерапію, мануальну терапію, ортопедичні пристрої та методи біологічного зворотного зв'язку. Також лекція зосереджується на тривалому відновленні пацієнтів, акцентуючи увагу на підтримці фізичної активності та запобіганні рецидивам.
7	Тема 7: Особливості діагностичних методів у фізичній терапії пацієнтів із захворюваннями хребта та суглобів. У цій лекції детально розглядатимуться методи діагностики при захворюваннях хребта (грижі міжхребцевих дисків, сколіоз) та суглобів (артрит, артроз). Лектор представить методи візуалізації (МРТ, КТ), функціональні тести, а також способи оцінки стабільності суглобів та м'язової дисфункції. Також будуть розглянуті випадки складних діагнозів і помилкові діагностичні рішення.
8	Тема 8: Сучасні технології втручання та протоколи фізичної терапії на госпітальному етапі реабілітації при травмах хребта та кінцівок. Лекція зосереджена на протоколах фізичної терапії для пацієнтів з травмами хребта та кінцівок на ранніх етапах госпітальної реабілітації. Розглядатимуться методи, такі як рання мобілізація, використання ортезів та систем підтримки ваги. Розглядається роль фізичної терапії у запобіганні ускладнень, таких як атрофія м'язів та контрактури суглобів.
9	Тема 9: Використання новітніх технологій у відновленні функцій опорно-рухового апарату. Післягоспітальний період. У лекції розглядаються інноваційні технології, такі як роботизовані тренажери, біомеханічні протези та екзоскелети, які використовуються для відновлення функцій ОРА на пізніх етапах реабілітації. Увага загострюється на важливості поступового нарощування фізичної активності та індивідуалізації програм для забезпечення довготривалих результатів.
10	Тема 10: Доказова медицина в фізичній терапії при порушеннях опорно-рухового апарату. Інноваційні, перспективні та невалідизовані технології. Лекція охоплює сучасні методи доказової медицини у фізичній терапії. Розглядаються дані клінічних досліджень щодо ефективності різних методів фізичної реабілітації при порушеннях ОРА. Також буде розглянуто перспективні, але ще невалідизовані технології, що перебувають на етапі дослідження.
11	Тема 11: Ортопедичні пристрої та їх роль у фізичній терапії при патологіях

	опорно-рухового апарату. Лекція присвячена використанню ортопедичних пристроїв (ортези, фіксатори, корсети) у процесі фізичної терапії. Розглядатимуться види таких пристроїв, їх функції та роль у відновленні пацієнтів з різними патологіями ОРА. Окрема увага буде приділена питанням адаптації пацієнтів до ортопедичних засобів.
12	Тема 12: Процес ерготерапії пацієнтів з набутими патологіями опорно-рухового апарату внаслідок травм чи хронічних захворювань. Лекція фокусується на ерготерапії як важливому компоненті реабілітації пацієнтів з патологіями ОРА. Розглядатимуться методи відновлення функціональних навичок у побуті, роботі та соціальній активності пацієнтів. Аналіз адаптивних технологій та підходу до індивідуалізації програм ерготерапії.
13	Тема 13: Роль соціальної реінтеграції для пацієнтів з хронічними порушеннями опорно-рухового апарату. Лекція присвячена питанням соціальної реінтеграції пацієнтів після завершення реабілітації. Розглядається роль психологічної підтримки, залучення пацієнтів до фізичної активності та допомогу у поверненні до професійної діяльності. Також буде представлено досвід успішної соціальної адаптації пацієнтів з хронічними порушеннями ОРА.
14	Захист ДКР. (1 година)
Практичні заняття	
Назва теми заняття та перелік основних питань	
1	Тема 1: Проблеми та виклики фізичної терапії при патологіях опорно-рухового апарату. Необхідність створення нових підходів до реабілітації. Лекція присвячена аналізу сучасних викликів, що постають перед фізичною терапією при порушеннях опорно-рухового апарату (ОРА). Розглядатимуться поширені патології ОРА, такі як остеоартрит, травми хребта та суглобів, а також їх вплив на рухову активність пацієнтів. Висвітлюється проблема недостатньої індивідуалізації програм реабілітації та необхідність розробки нових підходів. Будуть представлені перспективні методи та технології, що підвищують ефективність лікування, а також сучасні тенденції в персоналізованій фізичній терапії.
2	Тема 2: Поняття авторських та дослідницьких програм фізичної терапії при порушеннях опорно-рухового апарату. Особливості їх розробки. Лекція сфокусується на принципах створення авторських і дослідницьких програм фізичної терапії. Оглядатимуться ключові етапи розробки таких програм, починаючи від збору даних та визначення етіопатогенезу порушень до розробки індивідуалізованих протоколів лікування. Особлива увага буде приділена важливості міждисциплінарного підходу, включаючи співпрацю з лікарями-ортопедами, неврологами та реабілітологами.
3	Тема 3: Механізми розвитку захворювань опорно-рухового апарату та їх вплив на фізичну активність. Ця лекція охоплює патофізіологічні механізми розвитку різних порушень ОРА, включаючи дегенеративні захворювання (остеоартрит, остеопороз), травматичні ураження та інші патології. Окрема увага приділятиметься впливу цих захворювань на фізичну активність, м'язову силу та рухові можливості пацієнтів.
4	Тема 4: Основні принципи та методи фізіотерапевтичного обстеження при патологіях опорно-рухового апарату. Лекція зосереджена на сучасних методах оцінки стану ОРА. Оглядатимуться такі методи обстеження, як функціональні тести, кінезіологічна діагностика, мануальне тестування м'язів та оцінка рухливості суглобів. Прояснюється основні принципи діагностичного підходу, включаючи важливість правильної постановки діагнозу для розробки оптимальних реабілітаційних програм.
5	Тема 5: Роль інноваційних підходів у реабілітації пацієнтів з порушеннями опорно-рухового апарату. Актуальність госпітальних протоколів. Лекція присвячена впровадженню інноваційних методів фізичної терапії на госпітальному етапі реабілітації. Розглядатимуться новітні технології (роботизовані системи, віртуальна реальність, електростимуляція) і їхня роль у відновленні функцій пацієнтів з порушеннями ОРА. Представляються стандартизовані протоколи лікування на госпітальному етапі та їхню ефективність у різних клінічних випадках.

6	Тема 6: Сучасні технології втручань та протоколи фізичної терапії на післягоспітальному етапі реабілітації при порушеннях опорно-рухового апарату. Лекція охоплює сучасні технології фізичної терапії, що застосовуються на післягоспітальному етапі. Розглядатимуться комплексні програми реабілітації, що включають кінезіотерапію, мануальну терапію, ортопедичні пристрої та методи біологічного зворотного зв'язку. Також лекція зосереджується на тривалому відновленні пацієнтів, акцентуючи увагу на підтримці фізичної активності та запобіганні рецидивам.
7	Тема 7: Особливості діагностичних методів у фізичній терапії пацієнтів із захворюваннями хребта та суглобів. У цій лекції детально розглядатимуться методи діагностики при захворюваннях хребта (грижі міжхребцевих дисків, сколіоз) та суглобів (артрит, артроз). Лектор представить методи візуалізації (МРТ, КТ), функціональні тести, а також способи оцінки стабільності суглобів та м'язової дисфункції. Також будуть розглянуті випадки складних діагнозів і помилкові діагностичні рішення.
8	Тема 8: Сучасні технології втручань та протоколи фізичної терапії на госпітальному етапі реабілітації при травмах хребта та кінцівок. Лекція зосереджена на протоколах фізичної терапії для пацієнтів з травмами хребта та кінцівок на ранніх етапах госпітальної реабілітації. Розглядатимуться методи, такі як рання мобілізація, використання ортезів та систем підтримки ваги. Розглядається роль фізичної терапії у запобіганні ускладнень, таких як атрофія м'язів та контрактури суглобів.
9	Тема 9: Використання новітніх технологій у відновленні функцій опорно-рухового апарату. Післягоспітальний період. У лекції розглядаються інноваційні технології, такі як роботизовані тренажери, біомеханічні протези та екзоскелети, які використовуються для відновлення функцій ОРА на пізніх етапах реабілітації. Увага загострюється на важливості поступового нарощування фізичної активності та індивідуалізації програм для забезпечення довготривалих результатів.
10	Тема 10: Доказова медицина в фізичній терапії при порушеннях опорно-рухового апарату. Інноваційні, перспективні та невалідизовані технології. Лекція охоплює сучасні методи доказової медицини у фізичній терапії. Розглядаються дані клінічних досліджень щодо ефективності різних методів фізичної реабілітації при порушеннях ОРА. Також буде розглянуто перспективні, але ще невалідизовані технології, що перебувають на етапі дослідження.
11	Тема 11: Ортопедичні пристрої та їх роль у фізичній терапії при патологіях опорно-рухового апарату. Лекція присвячена використанню ортопедичних пристроїв (ортези, фіксатори, корсети) у процесі фізичної терапії. Розглядатимуться види таких пристроїв, їх функції та роль у відновленні пацієнтів з різними патологіями ОРА. Окрема увага буде приділена питанням адаптації пацієнтів до ортопедичних засобів.
12	Тема 12: Процес ерготерапії пацієнтів з набутими патологіями опорно-рухового апарату внаслідок травм чи хронічних захворювань. Лекція фокусується на ерготерапії як важливому компоненті реабілітації пацієнтів з патологіями ОРА. Розглядатимуться методи відновлення функціональних навичок у побуті, роботі та соціальній активності пацієнтів. Аналіз адаптивних технологій та підходу до індивідуалізації програм ерготерапії.
13	Тема 13: Роль соціальної реінтеграції для пацієнтів з хронічними порушеннями опорно-рухового апарату. Лекція присвячена питанням соціальної реінтеграції пацієнтів після завершення реабілітації. Розглядається роль психологічної підтримки, залучення пацієнтів до фізичної активності та допомоги у поверненні до професійної діяльності. Також буде представлено досвід успішної соціальної адаптації пацієнтів з хронічними порушеннями ОРА. МКР 1
14	МКР 2. (1 година)

Самостійна робота студента

№ з/п	Вид самостійної роботи	Кількість годин СРС
-------	------------------------	---------------------

1	Підготовка до лекційних занять	6
2	Підготовка до практичних занять	12
3	Виконання та захист ДКР	8
4	Підготовка до МКР1 та МКР 2	4
5	Підготовка до заліку	6
	Загалом:	36

ДКР

Одним з основних видів поточного контролю під час опанування навчальної дисципліни «Розробка авторських та дослідницьких програм фізичної терапії при порушеннях опорно-рухового апарату» є виконання домашньої контрольної роботи (ДКР). Об'єм ДКР 12 – 15 сторінок формату А4, шрифт Times New Roman, міжрядковий інтервал – 1,5, вирівнювання по ширині. ДКР має містити титульний аркуш, вступ, основну частину, висновки та список використаних джерел оформлених згідно ДСТУ (на сайті <https://yak.in.ua/>). Темати ДКР наведені в Додатку 1.

Захист ДКР відбувається на 14 лекційному занятті.

ДКР не перевіряється на плагіат, але повинна відповідати вимогам академічної доброчесності. У разі виявлення академічної не доброчесності, робота анулюється і не перевіряється..

Політика та контроль

6. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Відвідування занять

Відвідування практичних занять є бажаним, оскільки на них відбувається написання експрес-контрольних робіт, робота по лекційних матеріалах, а також відбувається захист ДКР.

Система оцінювання орієнтована на отримання балів за активність студента, а також виконання завдань, які здатні розвинути практичні уміння та навички.

Пропущені контрольні заходи

Пропущені контрольні заходи (захист ДКР) обов'язково відпрацьовуються на наступних заняттях.

Академічна доброчесність

Політика та принципи академічної доброчесності визначені у розділі 3 Кодексу честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Детальніше: <https://kpi.ua/code>.

Норми етичної поведінки

Норми етичної поведінки студентів і працівників визначені у розділі 2 Кодексу честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Детальніше: <https://kpi.ua/code>.

Процедура оскарження результатів контрольних заходів

Студенти мають можливість підняти будь-яке питання, яке стосується процедури контрольних заходів та очікувати, що воно буде розглянуто згідно із наперед визначеними процедурами.

Студент має право оскаржити результати контрольного заходу згідно затвердженого положення Про апеляції в КПІ імені Ігоря Сікорського (затверджено наказом №НОН/128/2021 від 20.05.2021 р.) - <https://osvita.kpi.ua/index.php/node/182>

Інклюзивне навчання

Навчальна дисципліна «Розробка авторських та дослідницьких програм фізичної терапії при порушеннях опорно-рухового апарату» може викладатися для більшості студентів з особливими освітніми потребами, окрім студентів з серйозними вадами зору, які не дозволяють виконувати завдання за допомогою персональних комп'ютерів, ноутбуків та/або інших технічних засобів.

Дистанційне навчання

Дистанційне навчання відбувається через Платформу дистанційного навчання «Гугл клас».

Дистанційне навчання через проходження додаткових он-лайн курсів за певною тематикою допускається за умови погодження зі студентами. У разі, якщо невелика кількість студентів має бажання пройти он-лайн курс за певною тематикою, вивчення матеріалу за допомогою таких курсів допускається, але студенти повинні виконати всі завдання, які передбачені у навчальній дисципліні.

Список курсів пропонується викладачем після виявлення бажання студентами (оскільки банк доступних курсів поновлюється майже щомісяця).

Студент надає документ, що підтверджує проходження дистанційного курсу (у разі проходження повного курсу) або надає виконані практичні завдання з дистанційного курсу та за умови проходження усної співбесіди з викладачем за пройденими темами може отримати оцінки за контрольні заходи, які передбачені за вивченими темами (експрес-контрольні / тестові завдання, практичні роботи).

Навчання іноземною мовою

Навчання англійською мовою здійснюється лише для студентів-іноземців.

За бажанням студентів, допускається вивчення матеріалу за допомогою англomовних онлайн-курсів за тематикою, яка відповідає тематиці конкретних занять.

7. Види контролю та рейтингова система оцінювання результатів навчання (PCO)

Поточний контроль:

1. 1. Рейтинг студента з кредитного модуля складається з балів, що аспірант отримує за:

- експрес-контролі на практичних заняттях (4 експрес - контролю)
- роботу на практичних заняттях;
- написання модульної контрольної роботи (МКР1 та МКР2);
- виконання домашньої контрольної роботи (ДКР).

2. Критерії нарахування балів:

2.1. Експрес-контроль оцінюються в 5 балів кожний (всього 4 контролю):

- «відмінно» – повна відповідь (не менше 90% потрібної інформації) – 5 балів;
- «добре» – достатньо повна відповідь (не менше 75% потрібної інформації) або повна відповідь з незначними неточностями – 4 бали;
- «задовільно» – неповна відповідь (не менше 60% потрібної інформації) та незначні помилки – 3 бал;
- «незадовільно» – відповідь не відповідає вимогам до «задовільно» – 2 і менше балів.

Загалом максимум 20 балів

2.2. Робота на практичних заняттях (13 практичних занять):

- активна робота без помилок у відповідях – 4 балів;
- активна робота з незначними помилками у відповідях – 3 балів;
- плідна робота з неточними відповідями – 2 бали;
- не дуже активна робота з невеликими помилками – 1 бал;
- пасивна робота – 0 балів.

Загалом – 52 бали

2.3. Написання модульної контрольної роботи (МКР) - 16 балів

Модульна контрольна робота (МКР) є контрольним заходом, який охоплює практичні навички застосування інструментів точних наук для кількісного визначення, аналізу і оцінки функціональних систем і процесів взаємодіючих природних і штучних систем, що дозволить: досліджувати, розробляти, застосовувати, вдосконалювати та впроваджувати рішення, засоби та методи інженерних і точних наук, а також методи та технології медичної та біоінженерії для вирішення проблем, пов'язаних зі здоров'ям та якістю життя людини.

МКР складається з двох частин: МКР 1 – проходження студентами тестів із запропонованими варіантами відповідей; МКР 2 – написання відповідей на 2 відкриті запитання. МКР

1 проводиться протягом академічної години в кінці 13 практичного заняття. МКР 2 проводиться протягом академічної години на 14 практичному занятті. Результати МКР оголошуються студентам на консультації. Студент має право покращити свої бали з МКР у разі її своєчасного написання на запланованому занятті. На МКР студентам не дозволяється користуватись конспектом.

- роботи виконано без помилок – 16 - 14 балів;
- є певні недоліки у виконанні робіт – 13 - 10 балів;
- є значні помилки та недоліки – 9 - 7 балів
- робота не зарахована - 6 - 0 балів.

2.4 Домашня контрольна робота полягає у виконанні аспірантами індивідуальних завдань та складається з розкриття теоретичного питання згідно однієї з тем лекції та вирішення трьох задач. Виконання ДКР вимагає від аспіранта застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, дослідження дотичних до реабілітаційної інженерії міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми. ДКР виконується письмово та захищається на останньому лекційному занятті.

- роботу виконано та захищено без помилок – 12 балів;
- є певні недоліки у виконанні чи захисті роботи – 8-11 балів;
- є значні помилки та недоліки – 6- 8 балів
- робота не зарахована - 0 балів.

Календарний контроль: проводиться двічі на семестр як моніторинг поточного стану виконання вимог силабусу. Умовою позитивної першої атестації є отримання не менше 27 балів, другої – не менше 45 балів за умови зарахування МКР

Семестровий контроль: залік

Розмір шкали рейтингу $RD = R_C = 100$ балів

Розмір стартової шкали $R_C =$ Сумі вагових балів контрольних заходів протягом семестру і складає: $R_C = 20 + 52 + 16 + 12 = 100$ балів.

Сума рейтингових балів, отриманих аспірантом протягом семестру, за умови зарахування МКР, переводиться до підсумкової оцінки згідно з таблицею. Якщо сума балів менша за 60, але МКР зараховано, студент виконує залікову контрольну роботу.

Сума рейтингових балів, отриманих аспірантом протягом семестру, за умови зарахування МКР, переводиться до підсумкової оцінки згідно з таблицею. Якщо сума балів менша за 60, але МКР зараховано, студент виконує залікову контрольну роботу.

У цьому разі сума балів за виконання ДКР та залікову контрольну роботу переводиться до підсумкової оцінки згідно з таблицею. Аспірант, який у семестрі отримав більше 60 балів, але бажає підвищити свій результат, може написати залікову контрольну роботу.

У цьому разі остаточний результат складається із балів, що отримані на заліковій контрольній роботі та балів за ДКР.

Залікова контрольна робота складається з чотирьох питань (Додаток 2) по 22 бали кожне. Критерії оцінювання залікової контрольної роботи:

- отримано повну змістовну відповідь на питання – 21 – 22 бали
- отримано повну відповідь на питання, але є незначні недоліки – 18 – 20 балів
- отримано загальну відповідь на питання, без конкретики, але студент орієнтується в темі – 13 – 17 балів
- відповідь не зарахована, питання не розкрито – 0 балів.

Таблиця відповідності рейтингових балів оцінкам за університетською шкалою:

Кількість балів	Оцінка
100-95	Відмінно

Результати оголошуються кожному студенту окремо у присутності або в дистанційній формі (е-поштою). Також фіксуються в системі «Електронний кампус»

8. Додаткова інформація з дисципліни (освітнього компонента)

Дистанційне навчання через проходження додаткових он-лайн курсів за певною тематикою допускається за умови погодження зі студентами. У разі, якщо невелика кількість студентів має бажання пройти он-лайн курс за певною тематикою, вивчення матеріалу за допомогою таких курсів допускається, але студенти повинні виконати всі завдання, які передбачені у навчальній дисципліні.

Список курсів пропонується викладачем після виявлення бажання студентами (оскільки банк доступних курсів поновлюється майже щомісяця).

Студент надає документ, що підтверджує проходження дистанційного курсу (у разі проходження повного курсу) або надає виконані практичні завдання з дистанційного курсу та за умови проходження усної співбесіди з викладачем за пройденими темами може отримати оцінки за контрольні заходи, які передбачені за вивченими темами (експрес-контрольні / тестові завдання, практичні роботи).

Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):

Складено: асистентом кафедри ББЗЛ Сніцаром Євгеном Вікторовичем

Ухвалено кафедрою ББЗЛ (Протокол № 17 від 24.06.26 року)

Погоджено - Методичною комісією факультету ФБМІ Протокол № 10 від від 25.06.2026 року

Перелік тем для ДКР

1. Розробка індивідуалізованих програм фізичної терапії при патологіях опорно-рухового апарату: нові підходи до реабілітації.
2. Авторські програми фізичної терапії для пацієнтів з порушеннями опорно-рухового апарату: особливості розробки та оцінка ефективності.
3. Механізми розвитку захворювань опорно-рухового апарату та їх вплив на функціональний стан пацієнтів: підґрунтя для фізичної терапії.
4. Основні принципи обстеження пацієнтів з патологіями опорно-рухового апарату для розробки індивідуальних програм фізичної терапії.
5. Інноваційні підходи у фізичній терапії для пацієнтів з порушеннями опорно-рухового апарату: від протоколів до практики.
6. Сучасні технології та протоколи фізичної терапії на післягоспітальному етапі реабілітації при порушеннях опорно-рухового апарату.
7. Діагностичні методи у фізичній терапії пацієнтів із захворюваннями хребта та суглобів: особливості та ефективність.
8. Протоколи фізичної терапії на госпітальному етапі реабілітації при травмах хребта та кінцівок: сучасні підходи.
9. Використання новітніх технологій у фізичній терапії для відновлення функцій опорно-рухового апарату на післягоспітальному етапі.
10. Доказова медицина в фізичній терапії при порушеннях опорно-рухового апарату: інноваційні та невалідизовані підходи.
11. Ортопедичні пристрої у фізичній терапії: їх роль та вплив на ефективність реабілітації при патологіях опорно-рухового апарату.
12. Ерготерапія при порушеннях опорно-рухового апарату: реабілітація пацієнтів з набутими патологіями внаслідок травм та хронічних захворювань.
13. Соціальна реінтеграція пацієнтів з хронічними порушеннями опорно-рухового апарату: роль фізичної терапії та соціальної підтримки.
14. Індивідуальні програми фізичної терапії для пацієнтів з деформаціями хребта: інноваційні методи та оцінка ефективності.
15. Мультидисциплінарний підхід до реабілітації пацієнтів з порушеннями опорно-рухового апарату: інтеграція фізичної терапії та ерготерапії.

Перелік запитань для підготовки до МКР та залікової контрольної роботи

1. Які основні проблеми виникають у фізичній терапії при лікуванні патологій опорно-рухового апарату?
2. Чому існує необхідність у розробці нових підходів до реабілітації пацієнтів із порушеннями опорно-рухового апарату?
3. Які фактори впливають на вибір методів фізичної терапії при різних патологіях опорно-рухового апарату?
4. Як сучасні наукові дослідження допомагають подолати виклики фізичної терапії у цій сфері?
5. Що таке авторські та дослідницькі програми фізичної терапії і чим вони відрізняються від стандартних підходів?
6. Які ключові етапи розробки авторських програм фізичної терапії?
7. Які наукові принципи необхідно враховувати при розробці авторських програм фізичної терапії?
8. Як можна оцінити ефективність авторських програм у фізичній терапії?
9. Які основні механізми розвитку захворювань опорно-рухового апарату?
10. Як патології опорно-рухового апарату впливають на фізичну активність пацієнтів?
11. Яким чином фізична терапія може запобігати погіршенню стану пацієнтів з порушеннями опорно-рухового апарату?
12. Які захворювання опорно-рухового апарату найчастіше впливають на здатність пацієнтів до рухової активності?
13. Які основні принципи необхідно дотримуватися під час фізіотерапевтичного обстеження пацієнтів із патологіями опорно-рухового апарату?
14. Які методи фізіотерапевтичного обстеження найбільш ефективні для виявлення порушень у роботі опорно-рухового апарату?
15. Як результати обстеження впливають на розробку індивідуальних програм фізичної терапії?
16. Які показники найбільш важливі при оцінці функціонального стану опорно-рухового апарату?
17. Які інноваційні підходи до фізичної терапії використовуються для реабілітації пацієнтів з порушеннями опорно-рухового апарату?
18. Чому госпітальні протоколи є важливими у процесі реабілітації цих пацієнтів?
19. Як інноваційні підходи впливають на швидкість і якість відновлення пацієнтів?
20. Які приклади успішної інтеграції інноваційних методів у госпітальні протоколи реабілітації?
21. Які сучасні технології втручань використовуються на післягоспітальному етапі реабілітації пацієнтів з порушеннями опорно-рухового апарату?
22. Які протоколи фізичної терапії застосовуються для таких пацієнтів на цьому етапі?
23. Як можна оцінити ефективність післягоспітальної реабілітації?
24. Які переваги має використання технологій для покращення результатів фізичної терапії?
25. Які діагностичні методи використовуються для оцінки стану пацієнтів із захворюваннями хребта та суглобів?
26. Як діагностичні результати впливають на планування програми фізичної терапії?
27. Які методи діагностики вважаються найбільш точними для визначення стану суглобів і хребта?
28. Як можна інтегрувати сучасні діагностичні технології у фізичну терапію для покращення результатів лікування?
29. Які сучасні технології втручань застосовуються при травмах хребта та кінцівок на госпітальному етапі реабілітації?
30. Які протоколи фізичної терапії рекомендуються для пацієнтів з травмами хребта та кінцівок на госпітальному етапі?
31. Яким чином сучасні технології допомагають прискорити відновлення після травм хребта?
32. Як можна оцінити ефективність фізичної терапії на госпітальному етапі реабілітації?
33. Які новітні технології використовуються для відновлення функцій опорно-рухового апарату на післягоспітальному етапі?
34. Як впровадження новітніх технологій впливає на результати реабілітації?

35. Які технології найбільш ефективні для відновлення функцій хребта та суглобів після виписки з лікарні?
36. Як пацієнти можуть самостійно використовувати новітні технології для підтримки результатів реабілітації?
37. Які принципи доказової медицини застосовуються у фізичній терапії при порушеннях опорно-рухового апарату?
38. Які інноваційні технології мають найбільший потенціал у фізичній терапії на основі доказової медицини?
39. Які методи або технології ще не валідизовані, але використовуються у фізичній терапії?
40. Як можна оцінити ефективність перспективних, але невалідизованих технологій у фізичній терапії?
41. Які ортопедичні пристрої використовуються у фізичній терапії при патологіях опорно-рухового апарату?
42. Яким чином ортопедичні пристрої сприяють відновленню рухових функцій?
43. Які є показання та протипоказання для використання ортопедичних пристроїв?
44. Які дослідження підтверджують ефективність ортопедичних пристроїв у фізичній терапії?
45. Які основні етапи процесу ерготерапії для пацієнтів з набутими патологіями опорно-рухового апарату?
46. Яким чином ерготерапія допомагає покращити якість життя пацієнтів із хронічними порушеннями опорно-рухового апарату?
47. Які методи ерготерапії найбільш ефективні при реабілітації після травм опорно-рухового апарату?
48. Як ерготерапія може інтегруватися з фізичною терапією для покращення результатів лікування?
49. Яку роль відіграє соціальна реінтеграція у відновленні пацієнтів з хронічними порушеннями опорно-рухового апарату?
50. Які бар'єри найчастіше виникають при соціальній реінтеграції пацієнтів з порушеннями опорно-рухового апарату?
51. Як програми соціальної підтримки можуть сприяти реінтеграції таких пацієнтів?
52. Які методи можуть використовуватися для оцінки успішності соціальної реінтеграції пацієнтів після реабілітації?