

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Голова науково-методичної
ради НУВГП

e-підпис Олег ЛАГОДНЮК
27.04.2021

08-01-17S

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

«Біомеханіка»

Шифр за ОП

Фізична терапія, ерготерапія

Освітній рівень:
бакалаврський (перший)

Галузь знань:

Охорона здоров'я

Спеціальність:

Фізична терапія, ерготерапія

Освітня програма:

Фізична терапія, ерготерапія

ВВ 4

22

227

227

SYLLABUS

«Biomechanics»

Code in Educational Program

Physiotherapy, occupational therapy

Educational level:
Bachelor`s (first)

Field of knowledge:

Health care

Field of study:

Physiotherapy, occupational therapy

Educational Program:

Physiotherapy, occupational therapy

Силабус навчальної дисципліни **Біомеханіка** для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр», які навчаються за освітньо-професійною програмою 227 «Фізична терапія, ерготерапія» спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія».
Рівне. НУВГП. 2021. 10 с.

ОПП на сайті університету: : <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/19258>

Розробники силабусу: Гірак Анатолій Митрофанович, старший викладач кафедри теорії та методики фізичного виховання, Козачок Наталія Миколаївна, старший викладач кафедри теорії та методики фізичного виховання

Силабус схвалений на засіданні кафедри теорії та методики фізичного виховання
Протокол № 8 від “16” березня 2021 року

Завідувач кафедри Євтух Микола Іванович, к.фіз.вих., доцент

*Керівник освітньої програми доктор наук, професор,
завідувач кафедри фізичної терапії, ерготерапії Н.Є. Нестерчук*

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІОЗ

Протокол № 7 від “16” березня 2021 року

Голова науково-методичної

ради з якості ННІОЗ Григус Ігор Михайлович, д.мед.н., професор

СЗ №-1689 в ЕДО

© Гірак А.М.,
Козачок Н. М. 2021
© НУВГП, 2021

Критерій, пункт/підпункт силабусу	Пояснення
Загальна інформація	
Ступінь вищої освіти	бакалавр
Освітня програма	Фізична терапія, ерготерапія
Спеціальність	Фізична терапія, ерготерапія
Рік навчання, семестр	2-й рік, 4-й семестр
Кількість кредитів	5,0 кредитів ЄКТС
Лекції	30
Лабораторні	30
Самостійна робота	90
Курсова робота	ні
Форма навчання	денна
Форма підсумкового контролю	залік
Мова викладання	українська
Інформація про викладача	
Лектор	Гірак Анатолій Митрофанович
	Старший викладач кафедри теорії та методики фізичного виховання
Профайл лектора	http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/ГіракАнатолійМитрофанович
Канали комунікації	a.m.girak@nuwm.edu.ua
Інформація про дисципліну	
Анотація навчальної дисципліни, у т.ч. мета та цілі	<p>Мета викладання – ознайомити студентів із загальними основами біомеханіки як науки про рухи людини, дати необхідні відомості для біомеханічного обґрунтування фізичних вправ, вивчити особливості рухового апарату людини, знати основні загальні закономірності будови рухового апарату та виконання рухів з позицій біомеханіки.</p> <p>Завдання – забезпечити студентів теоретичними знаннями основних загальних закономірностей будови рухового апарату та принципів виконання рухів; оволодіти знаннями та навичками, які необхідні для правильного застосування фізичних вправ як засобу вдосконалення біомеханічної системи; розуміти складність механічного руху людини та його досконалість, вироблену в процесі еволюції; розглядати структурність рухових дій як складну структуру, яка складається з систем елементів та їх взаємозв'язку.</p> <p>Вивчаючи дисципліну, студенти повинні засвоїти знання, а саме: знати: історію зародження та основні напрямки розвитку біомеханіки як науки, галузь застосування біомеханіки, завдання біомеханіки, теорію і методи біомеханіки, ступені вільності в біокінематичних ланцюгах; розуміти: методи вимірювань і реєстрації в біомеханіці, біостатичні характеристики тіла людини, положення рівноваги, соматотипологія та моторика людини, зміна рухової діяльності з віком; вміти: реєструвати кінематичні та динамічні характеристики руху і аналізу рухової діяльності; проводити та аналізувати рухову діяльність; розв'язувати задачі з даної дисципліни.</p>
Посилання щодо розміщення	https://exam.nuwm.edu.ua/enrol/index.php?id=2461

навчальної дисципліни на навчальній платформі Moodle	
Компетентності	<p>ЗК 01. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК 02. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).</p> <p>ЗК 03. Навички міжособистісної взаємодії.</p> <p>ЗК 04. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК 05. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети.</p> <p>ЗК 06. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК 07. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК 10. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК 11. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК 12. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК 14. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p>ЗК 15. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p> <p>СК 01. Здатність пояснити пацієнтам, клієнтам, родинам, членам міждисциплінарної команди, іншим медичним працівникам потребу у заходах фізичної терапії, ерготерапії, принципи їх використання і зв'язок з охороною здоров'я.</p> <p>СК 02. Здатність аналізувати будову, нормальний та індивідуальний розвиток людського організму та його рухові функції.</p> <p>СК 03. Здатність трактувати патологічні процеси та порушення і застосовувати для їх корекції придатні засоби фізичної терапії, ерготерапії.</p> <p>СК 04. Здатність враховувати медичні, психолого-педагогічні, соціальні аспекти у практиці фізичної терапії, ерготерапії.</p> <p>СК 06. Здатність виконувати базові компоненти обстеження у фізичній терапії та/або ерготерапії: спостереження, опитування, вимірювання та тестування, документувати їх результати.</p> <p>СК 07. Здатність допомогти пацієнту/клієнту зрозуміти власні потреби, обговорювати та пояснювати зміст і необхідність виконання програми фізичної терапії та ерготерапії.</p> <p>СК 08. Здатність ефективно реалізовувати програму фізичної терапії та/або ерготерапії.</p> <p>СК 09. Здатність забезпечувати відповідність заходів фізичної терапії та/або ерготерапії функціональним можливостям та потребам пацієнта/клієнта.</p> <p>СК 12. Здатність надавати долікарську допомогу під час виникнення невідкладних станів.</p> <p>СК 13. Здатність навчати пацієнта/опікунів самообслуговуванню/догляду, профілактиці захворювань, травм, ускладнень та неповносправності, здоровому способу життя.</p>
Програмні результати навчання	<p>ПРН 1. Демонструвати готовність до зміцнення та збереження особистого та громадського здоров'я шляхом використання рухової активності людини та проведення роз'яснювальної роботи серед пацієнтів/клієнтів, членів їх родин, медичних фахівців, а також покращенню довкілля громади.</p> <p>ПРН 4. Застосовувати у професійній діяльності знання біологічних, медичних, педагогічних та психосоціальних аспектів фізичної терапії та ерготерапії.</p>

	<p>ПРН 6. Застосовувати методи й інструменти визначення та вимірювання структурних змін та порушених функцій організму, активності та участі, трактувати отриману інформацію.</p> <p>ПРН 14. Безпечно та ефективно використовувати обладнання для проведення реабілітаційних заходів, контролю основних життєвих показників пацієнта, допоміжні технічні засоби реабілітації для пересування та самообслуговування.</p>
Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)	<p>Взаємодія з людьми, вміння відчувати настрій співрозмовника, вміння працювати в команді, здатність до навчання, здатність логічно обґрунтовувати позицію, знаходити вихід із складних ситуацій, комунікаційні якості, навички ведення перемовин, навички усного спілкування, працелюбність, саморозвиток, творчі здібності (креативність).</p>

Результати навчання – ПРН – 1

Демонструвати готовність до зміцнення та збереження особистого та громадського здоров'я шляхом використання рухової активності людини та проведення роз'яснювальної роботи серед пацієнтів/клієнтів, членів їх родин, медичних фахівців, а також покращенню довкілля громади.

Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Скласти план-конспект заняття з рухової активності, враховуючи функціональний стан людини. Підготувати консультації роз'яснювальної роботи щодо покращення довкілля громади.
Методи та технології навчання	<p><u>Методи:</u> демонстрація, творчий метод, проблемно-пошуковий метод, навчальна дискусія/дебати, мозковий штурм, аналіз ситуації.</p> <p><u>Технології:</u> <i>Імітаційні</i> (рольові та ділові ігри). <i>Неімітаційні</i> (розгляд проблемних питань, демонстрація відео). <i>Робота в малих групах (команді).</i> <i>Проектна технологія.</i> <i>Аналіз конкретних ситуацій (case study).</i></p>
Засоби навчання	Мультимедіа-, відео- і звуковідтворююча, проекційна апаратура, комп'ютерні системи та мережі, бібліотечні фонди.

Результати навчання – ПРН – 4

Застосовувати у професійній діяльності знання біологічних, медичних, педагогічних та психосоціальних аспектів фізичної терапії та ерготерапії.

Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Демонструвати вміння враховувати у професійній діяльності медичні, психолого-педагогічні, соціальні аспекти фізичної терапії, ерготерапії.
Методи та технології навчання	<p><u>Методи:</u> демонстрація, творчий метод, проблемно-пошуковий метод, навчальна дискусія/дебати, мозковий штурм, аналіз ситуації.</p> <p><u>Технології:</u> <i>Імітаційні</i> (рольові та ділові ігри). <i>Неімітаційні</i> (розгляд проблемних питань, демонстрація відео). <i>Робота в малих групах (команді).</i> <i>Проектна технологія.</i> <i>Аналіз конкретних ситуацій (case study).</i></p>
Засоби навчання	Мультимедіа-, відео- і звуковідтворююча, проекційна апаратура, комп'ютерні системи та мережі, бібліотечні фонди.

Результати навчання – ПРН-6

Застосовувати методи й інструменти визначення та вимірювання структурних змін та порушених функцій організму, активності та участі, трактувати отриману інформацію.

Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Демонструвати обізнаність про методи та інструменти визначення та вимірювання структурних змін та порушених функцій організму, вміти реєструвати кінематичні та динамічні характеристики руху і аналізу рухової діяльності; вміти трактувати отриману інформацію.
Методи та технології навчання	<p><u>Методи:</u> демонстрація, творчий метод, проблемно-пошуковий метод, навчальна дискусія/дебати, мозковий штурм, аналіз ситуації.</p> <p><u>Технології:</u> <i>Імітаційні</i> (рольові та ділові ігри). <i>Неімітаційні</i> (розгляд проблемних питань, демонстрація відео).</p>

	<i>Робота в малих групах (команді). Проектна технологія. Аналіз конкретних ситуацій (case study).</i>
Засоби навчання	Мультимедіа-, відео- і звуковідтворююча, проекційна апаратура, комп'ютерні системи та мережі, бібліотечні фонди.

Результати навчання – ПРН – 14

Безпечно та ефективно використовувати обладнання для проведення реабілітаційних заходів, контролю основних життєвих показників пацієнта, допоміжні технічні засоби реабілітації для пересування та самообслуговування.

Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Демонструвати вміння використовувати обладнання для проведення реабілітаційних заходів, контролю основних життєвих показників пацієнта, проводити та аналізувати рухову діяльність.
Методи та технології навчання	<u>Методи:</u> демонстрація, творчий метод, проблемно-пошуковий метод, навчальна дискусія/дебати, мозковий штурм, аналіз ситуації. <u>Технології:</u> <i>Імітаційні (рольові та ділові ігри). Неімітаційні (розгляд проблемних питань, демонстрація відео). Робота в малих групах (команді). Проектна технологія. Аналіз конкретних ситуацій (case study).</i>
Засоби навчання	Мультимедіа-, відео- і звуковідтворююча, проекційна апаратура, комп'ютерні системи та мережі, бібліотечні фонди.

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Лекцій – 30 год	Лабораторних – 30 год	Самостійна робота – 90 год
-----------------	-----------------------	----------------------------

ТЕМИ ЛЕКЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ

Змістовий модуль 1. Методи дослідження біомеханічної системи.

Тема 1. Предмет і методи біомеханіки. Завдання біомеханіки. Об'єкт пізнання біомеханіки. Область застосування біомеханіки. Задачі біомеханіки. Теорія і методи біомеханіки. Зародження та основні напрямки розвитку біомеханіки.

Тема 2. Біомеханічні методи вивчення та реєстрація рухів. Постановка завдання і методика дослідження. Реєстрація кінематичних та динамічних характеристик руху та аналіз рухової діяльності. Методи вимірювань і реєстрації в біомеханіці.

Тема 3. Біомеханічний аналіз рухової діяльності. Системи координат, соматична система координат. Біокінематичні та біодинамічні (часові, просторові та просторово-часові) характеристики руху тіла. Біостатичні характеристики руху тіла. Положення рівноваги.

Тема 4. Руховий апарат як біомеханічна система. Руховий апарат як біомеханічна система. Біокінематичні пари та ланцюги.

Тема 5. Біодинаміка м'язів. Особливості режимів руху біомеханічної системи, будова м'яза, механічні властивості м'язів, прояв активності та види роботи м'язів, групова взаємодія м'язів, особливості режимів руху біомеханічної системи.

Тема 6. Система рухів у фізичних вправах та керування ними. Структура системи рухів, координація рухів, керування системою рухів, зміна системи рухів при навчанні і тренуванні.

Тема 7. Вплив будови тіла, віку та статі на структуру руху. Біомеханічне обґрунтування фізичних вправ. Соматотипологія та моторика людини, зміна рухової діяльності з віком, статеві особливості структури рухів.

Змістовий модуль 2. Біодинаміка.

Тема 8. Біомеханічні аспекти силових та швидкісних якостей. Власне силові якості. Максимальна сила дії людини. Топографія сили. Біомеханічні аспекти швидкісно-силових якостей спортсменів та їх оцінка (градієнт сили, швидкісно-силовий індекс та коефіцієнт реактивності). Біомеханічні вимоги до спеціальних силових вправ. Комплексна та елементарні форми прояву швидкісних якостей. Фази рухової реакції (сенсорна, пре моторна та моторна). Види рухових реакцій.

Тема 9. Біомеханічні аспекти витривалості та гнучкості. Ергометрія. Правило оборотності рухових завдань. Фази втоми та їх біомеханічні прояви. Витривалість як здатність протистояти втомі. Загальний і латентні показники оцінки витривалості (максимальний час виконання рухового завдання, коефіцієнт витривалості та запис швидкості по М. Озоліну). Біомеханічні аспекти енергетики фізичних вправ. Біомеханічні критерії економізації спортивної техніки в кожному циклі та зменшення енерговитрат на переміщення біолонок тіла. Біомеханічні особливості активної та пасивної гнучкості і способи їх оцінки.

ТЕМА 10. Біомеханічні аспекти спритності. Біомеханічна характеристика спритності. Лабораторний та змагальний способи оцінки рівня розвитку спритності та специфічних якостей. Стереоскопічний зір, вміння відчувати величину сили, властивості уваги та здатність швидко засвоювати нові знання.

ТЕМА 11. Положення центрів мас тіла людини, окремих його частин та способи їх визначення. Абсолютна та відносна аси частин тіла і способи їх визначення. Положення центрів мас окремих частин тіла та всього тіла спортсмена. Центр об'єму та центр поверхні тіла і їх значення для виконання фізичних вправ.

ТЕМА 12. Біомеханіка ходьби і бігу. Кінематика, динаміка та енергетика ходьби та бігу. Оптимальні режими ходьби та бігу.

ТЕМА 13. Біомеханічний аналіз стрибків. Види та фази стрибків з розбігу. Біомеханічна характеристика розбігу, відштовхування, польоту, приземлення. Оптимізація стрибків.

ТЕМА 14. Біомеханіка гімнастичних вправ. Загальна біомеханічна характеристика гімнастичних вправ. Рівновага. Виси. Упори. Опорні стрибки.

ТЕМА 15. Біомеханіка ударних дій. Основи теорії удару.

ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ

Змістовий модуль 1. Методи дослідження біомеханічної системи.

- Тема 1.** Предмет і методи біомеханіки. Завдання біомеханіки.
- Тема 2.** Біомеханічні методи вивчення та реєстрація рухів.
- Тема 3.** Біомеханічний аналіз рухової діяльності.
- Тема 4.** Руховий апарат як біомеханічна система.
- Тема 5.** Біодинаміка м'язів.
- Тема 6.** Система рухів у фізичних вправах та керування ними.
- Тема 7.** Вплив будови тіла, віку та статі на структуру руху.

Змістовий модуль 2. Біохімічні основи спортивного тренування.

- Тема 8.** Біомеханічні аспекти силових та швидкісних якостей.
- Тема 9.** Біомеханічні аспекти витривалості та гнучкості. Ергометрія.
- Тема 10.** Біомеханічні аспекти спритності.
- Тема 11.** Положення центрів мас тіла людини, окремих його частин та способи їх визначення.
- Тема 12.** Біомеханіка ходьби і бігу.
- Тема 13.** Біомеханічний аналіз стрибків.
- Тема 14.** Біомеханіка гімнастичних вправ.
- Тема 15.** Біомеханіка ударних дій.

Розподіл б. Біомеханіка гімнастичних вправ.алів, які отримують студенти.

За поточну (практичну) складову оцінювання 60 балів	За модульний контроль знань Модуль 1 – 20 балів Модуль 2 – 20 балів
Усього за поточну (практичну) складову оцінювання, балів	60
Усього за модульний (теоретичний) контроль знань: модуль 1, модуль 2, бали	40
Усього за дисципліну	100

<p>Методи оцінювання та структура оцінки</p>	<p>Знання, вміння та навички, набуті під час занять, оцінюватимуться на лабораторних заняттях та колоквиумі по всьому матеріалу. За аудиторні заняття отримують від 0 до 60 балів. Модульний контроль проходитиме у формі тестування: 20 балів – модуль 1; 20 балів – модуль 2. Лінк на нормативні документи, що регламентують проведення поточного та підсумкового контролів знань студентів, можливість їм подання апеляції: http://nuwm.edu.ua/strukturni-pidrozdzili/navch-nauk-tsentr-nezalezh-noho-otsiniuvannia-znan/dokumenty</p>
<p>Місце навчальної дисципліни в освітній траєкторії здобувача вищої освіти</p>	<p>Вивчення курсу передбачає наявність систематичних та ґрунтовних знань із суміжних курсів – анатомія людини, фізіологія людини.</p>
<p>Поєднання навчання та досліджень</p>	<p>Студенти мають можливість додатково отримати бали за виконання індивідуальних завдань дослідницького характеру, а також можуть бути долучені до написання та опублікування наукових статей з тематики курсу.</p>
<p>Інформаційні ресурси</p>	<p style="text-align: center;">Рекомендована література:</p> <p style="text-align: center;">Основна:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основи біомеханіки руху: навчальний посібник. Укл. А. В. Гакман. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т імені Юрія Федьковича, 2019. 128с. 2. Біомеханіка фізичного виховання і спорту: навч. посіб. Носка М. О., Бріжаний О. В., Гаркуша С. В., Бріжата І. А. Київ. МП Леся.,2012. 286 с. 3. Біомеханіка фізичних вправ : Навчально-методичний посібник / О.С. Козубенко, Ю.В. Тупеев. – Миколаїв: МНУ імені В.О. Сухомлинського, 2015. 215 с 7. Ахметов Р.Ф. Біомеханіка фізичних вправ: Навчальний посібник. Житомир: Житомирський державний педагогічний університет імені Івана Франка, 2004. 124 с 6. Кашуба В.А. Биомеханика осанки. Монография. Киев: «Олимпийская литература», 2003. 280 с. 2. Дубровский В.И., Федорова В.Н. Биомеханика: Учеб. для сред. и высш. учеб. заведений. 2-е изд. М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2004. 672 с. <p style="text-align: center;">Допоміжна:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ашанин В. С. Биомеханика : [учеб. пособие] / Ашанин В. С. Харьков: ХаГИФК, 2000. Ч. 1. Общая биомеханика (курс лекций и методические указания к решению задач). 64 с. 3. Біомеханіка спорту : навч. посіб. / за заг. ред. А. М. Лапутіна. Київ: Олімп. література, 2001. 318 с. 4. Біомеханічні аспекти руховий якостей: вибрані лекції з кінезіології: метод. посіб. для студ. ЛДУФК / О. Ю. Рибак, Л. І. Рибак. Львів: ЛДУФК, 2012. Ч. 1. 72 с. 9. Носко М. О. Біометрія рухових дій людини: монографія / М. О. Носко, О. А. Архипов. Київ: Слово, 2011. 215 с.
Правила та вимоги (політика)	
<p>Дедлайни та перескладання</p>	<p>Перездача відбувається шляхом відпрацювання лабораторних занять з іншою підгрупою студентів. Можливе отримання додаткових балів за волонтерську роботу у реабілітаційному центрі кафедри.</p>

	<p>Ліквідація академічної заборгованості здійснюється згідно «Порядку ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП», http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/. Згідно цього документу і реалізується право студента на повторне вивчення дисципліни чи повторне навчання на курсі.</p> <p>Перездача модульних контролів здійснюється згідно http://nuwm.edu.ua/struktorni-pidrozdili/navch-nauk-tsentr-nezalezho-otsiniuvannia-znan/dokumentu.</p> <p>Оголошення стосовно дедлайнів здачі та перездачі оприлюднюються на сторінці MOODLE https://exam.nuwm.edu.ua/</p>
Правила академічної доброчесності	<p>Всі студенти, співробітники та викладачі НУВГП мають бути чесними у своїх стосунках, що застосовується і поширюється на поведінку та дії, пов'язані з навчальною роботою. Студенти мають самостійно виконувати та подавати на оцінювання лише результати власних зусиль та оригінальної праці. Студенти, які порушують «Кодекс честі університету», не отримують бали за це завдання, а в разі грубих порушень, курс не буде їм зараховано, студенти будуть направлені на повторне вивчення. При здачі індивідуальних навчально-дослідницьких робіт може проводитись перевірка на плагіат.</p> <p>В цілому студенти та викладачі мають дотримуватись (лінки):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Кодекс честі студентів: http://ep3.nuwm.edu.ua/4917/ ● Кодекс честі наукових, науково-педагогічних і педагогічних працівників НУВГП: http://ep3.nuwm.edu.ua/4916/ ● Положення про виявлення та запобігання академічного плагіату в НУВГП: http://nuwm.edu.ua/sp/akademichna-dobrochesnistj
Вимоги до відвідування	<p>Студент зобов'язаний брати участь у всіх заняттях. Відпрацювати пропущені заняття можна при проведенні занять з іншою групою за тією ж темою або під час консультацій з предмету.</p> <p>Заняття онлайн можуть проводитися за допомогою Google Meet за кодом.</p> <p>Студент має право оформити індивідуальний графік навчання згідно відповідного положення http://ep3.nuwm.edu.ua/6226/</p> <p>Здобувачі можуть на заняттях використовувати мобільні телефони та ноутбуки за дозволом викладача.</p>
Неформальна та інформальна освіта	<p>Студенти мають право на перезарахування результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті згідно відповідного положення http://nuwm.edu.ua/sp/neformalna-osvita.</p> <p>Студенти можуть самостійно на платформах Prometheus, Coursera, edEx, edEra, FutureLearn та інших опанувати матеріал для перезарахування результатів навчання. При цьому важливо, щоб знання та навички, що формуються під час проходження певного онлайн-курсу чи його частин, мали зв'язок з очікуваними навчальними результатами даної дисципліни/освітньої програми та перевірялись в підсумковому оцінюванні.</p>
Правила отримання зворотної інформації про дисципліну	<p>Після проведення перших занять студентам буде запропоновано відповісти на ряд запитань щодо врахування їх побажань в поточному курсі.</p> <p>Щосеместрово студенти заохочуються пройти онлайн опитування стосовно якості викладання та навчання викладачем даного курсу та стосовно якості освітнього процесу в НУВГП.</p>

	<p>За результатами анкетування студентів викладачі можуть покращити якість навчання та викладання за даною та іншими дисциплінами.</p> <p>Результати опитування студентам надсилають обов'язково.</p> <p>Порядок опитування, зміст анкет та результати анкетування здобувачів минулих років та семестрів завантажені на сторінці «ЯКІСТЬ ОСВІТИ»:</p> <p>http://nuwm.edu.ua/porjadok-opituvannja http://nuwm.edu.ua/sp/anketuvannja http://nuwm.edu.ua/sp/rezultati-opituvannja</p>
Оновлення	За ініціативою викладача зміст даного курсу може оновлюватися.
Навчання осіб з інвалідністю	Можливість ознайомлення з лекційним матеріалом дистанційно. Студент зобов'язаний бути присутнім на лабораторних заняттях або відпрацювати з іншою підгрупою студентів. Надається волонтерська підтримка.
Інтернаціоналізація	<p>Електронні бібліотеки: http://lib.nuwm.edu.ua/index.php/korisni-posilannya/elektronni-biblioteki</p> <p>Як знайти статтю у Scopus: http://lib.nuwm.edu.ua/index.php/biblioteka/novini/item/506-v-dopomogu-avtoram</p> <p>База періодичних видань: https://www.scimagoir.com/</p> <p>Електронний каталог: http://nuwm.edu.ua/MySql/</p> <p>Можливості доступу до електронних ресурсів та сервісів: http://lib.nuwm.edu.ua/index.php/biblioteka/novini/item/516-mozhlyvosti-dostupu-do-resursiv-i-servisiv</p>

Лектор

Гірак Анатолій Митрофанович, старший викладач