

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «БІОМЕДИЧНА ЕТИКА ТА ДЕОНТОЛОГІЯ»



Ступінь освіти	бакалавр
Спеціальність	132 Матеріалознавство 163 Біомедична інженерія
Тривалість викладання:	
нормативний термін навчання	13,14 чверті
скорочений термін навчання	9,10ск чверті
Заняття:	
лекції:	2 година/тиждень
семінарські заняття:	2 години/тиждень
Мова викладання	українська

Сторінка курсу в СДО НТУ «ДП»:

Кафедра, що викладає Механічної та біомедичної інженерії



Викладач:

Лінник Олена Вячеславівна

к.т.н, доцент

доцент кафедри МБМІ

Персональна сторінка

https://btpm.nmu.org.ua/ua/pro_kaf/auto/linnyk.php

E-mail:

linnyk.ol.o@nmu.one

1. Анотація до курсу

Курс знайомить з принципами біомедичної етики та деонтології: від класичних етичних теорій і професійних кодексів до сучасних питань клінічної практики, цифрової медицини, обробки персональних даних, досліджень на людях і тваринах, академічної доброчесності та комунікації фахівця з

пацієнтом/суспільством. Акцент на міждисциплінарності для спеціальностей 163 і 132.

2. Мета та завдання курсу

Мета дисципліни – сформувати у здобувачів етичну компетентність і деонтологічну відповідальність у професійній діяльності та дослідженнях у сферах біомедичної інженерії та матеріалознавства з урахуванням міжнародних етичних декларацій, національного законодавства, академічної доброчесності та захисту персональних даних..

Завдання курсу:

- ознайомити з етичними підходами (деонтологія, утилітаризм, принциплізм) і міжнародними кодексами/деклараціями;
- розглянути етику взаємодії «фахівець–пацієнт/учасник дослідження», інформовану згоду, конфіденційність, комунікації;
- навчити застосовувати етичні рамки до питань біомедичної інженерії та матеріалознавства (біосумісність, експерименти, ризики);
- пояснити вимоги до роботи з персональними даними (GDPR-практики), академічної доброчесності та управління конфліктом інтересів;
- розвинути навички аргументованої етичної експертизи кейсів, підготовки есе/позиційних нотаток.

3. Результати навчання

Розрізняє основні етичні теорії та професійні кодекси; пояснює їх застосування до інженерних рішень.

Пояснює принципи інформованої згоди, конфіденційності, автономії, доброчинності, не-нашкоджування, справедливості.

Застосовує GDPR-практики до обробки чутливих даних: мінімізація, псевдонімізація, контроль доступу, журналювання.

Виконує етичний аналіз кейсів (клінічних, дослідницьких, виробничих) і формулює аргументовані рекомендації.

Дотримується академічної доброчесності; ідентифікує плагіат, фабрикацію, конфлікти інтересів і пропонує превентивні дії.

Комунікує з різними стейкхолдерами (пацієнти, лікарі, інженери, дослідники, суспільство) у складних етичних ситуаціях.

4. Структура курсу

ЛЕКЦІЇ
1. Вступ. Політика курсу. Етика як дисципліна. Академічна доброчесність.
2. Деонтологія, утилітаризм, принциплізм. Професійні кодекси інженера/медпрацівника.

3. Інформована згода, конфіденційність, комунікація з пацієнтом/учасником.
4. Етика досліджень на людях і тваринах. Експериментальна біобезпека.
5. Етика даних: GDPR-практики, захист персональних даних, ризики ШІ.
6. Етика біоматеріалів та виробництва: життєвий цикл, відповідальне постачання.
7. Етика в клінічній інженерії: безпека, управління ризиками, взаємодія з медперсоналом.
8. Етика публікацій, авторство, конфлікт інтересів, рецензування.
9. Етика впровадження технологій: справедливість, доступність, інклюзія.
10. Етика комунікації з пацієнтом/замовником; кризові комунікації.
11. Етика цифрових медичних систем, кібербезпека та приватність.
12. Міждисциплінарні кейси G22/G8: колізії норм і стандартів.
13. Етика управління проектами та командна відповідальність.
СЕМІНАРСЬКІ ЗАНЯТТЯ
1. Знайомство з кейс-методом. Обговорення кейсів з автономії та благодіяння.
2. Етичні дилеми в інженерії та матеріалознавстві (біосумісність, випробування).
3. Рольові ігри: отримання інформованої згоди; зворотний зв'язок.
4. Практикум: деідентифікація/псевдонімізація кейс-набору
5. Кейс-дискусія: ризикоорієнтований підхід у випробуваннях матеріалів.
6. Семінар-дискусія: плагіат, фабрикація, доброчесність у проектах.
7. Аналіз соціальних наслідків інженерних рішень.
8 Рольові ігри: складні повідомлення, зворотний зв'язок, прийняття скарг.
9. Практикум: етичний аналіз використання ШІ/аналітики в медицині.
10. Презентації есе/кейсів. Пір-рев'ю.

5. Технічне обладнання та/або програмне забезпечення

Технічні засоби навчання:

- мультимедійна система для демонстрації презентацій.

Ліцензійне ПЗ:

- Microsoft Office 365 (Teams, Outlook, OneDrive);

Інформаційні ресурси:

- дистанційна платформа Moodle - <https://do.nmu.org.ua/>

- електронний репозиторій університету <http://ir.nmu.org.ua/>

- сторінка кафедри на сайті університету <https://btpm.nmu.org.ua/ua/>

6. Система оцінювання та вимоги

6.1. Навчальні досягнення здобувачів вищої освіти за результатами вивчення курсу оцінюватимуться за шкалою, що наведена нижче:

Рейтингова шкала	Інституційна шкала
90–100	відмінно
74–89	добре
60–73	задовільно
0–59	незадовільно

Загальні критерії досягнення результатів навчання відповідають описам 6-го кваліфікаційного рівня НРК.

6.2. Здобувачі вищої освіти можуть отримати підсумкову оцінку з навчальної дисципліни на підставі поточного оцінювання знань за умови, якщо набрана кількість балів складатиме не менше 60 балів.

Теоретична частина оцінюється за результатами здачі двох колоквіумів (по 20 балів). Колоквіум: 20 запитань у вигляді простих тестів (1 бал кожне).

Практична частина визначається за рівнем активності на семінарських заняттях:

Семінарські заняття		
Активна участь, коректне оперування поняттями, аргументація з посиланням на джерела 5 балів	Часткова активність/незначні помилки 3-4 бали	Мінімальна участь, суттєві помилки 1-2 бали

Виступ із презентацією та відповідями на запитання аудиторії на семінарському занятті (на максимальну оцінку 55 балів) може замінювати семінарське оцінювання.

Максимальне оцінювання:

Теоретична частина	Семінари/дискусії	Виступ із презентацією	Бонус	Разом
40	55	55	5	100

7. Політика курсу

7.1. Політика щодо академічної доброчесності

Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є важливою умовою для опанування результатами навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату (відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадування даних чи фактів, що використовуються в

освітньому процесі). Політика щодо академічної доброчесності регламентується положенням "Положення про систему запобігання та виявлення плагіату у Національному технічному університеті "Дніпровська політехніка" <http://surl.li/alvis>

У разі порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.

7.2. Комунікаційна політика

Здобувачі вищої освіти повинні мати активовану університетську пошту. Усі письмові запитання до викладачів стосовно курсу мають надсилатися на університетську електронну пошту.

7.3. Політика щодо перескладання

Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

7.4 Політика щодо оскарження оцінювання

Якщо здобувач вищої освіти не згоден з оцінюванням його знань він може опротестувати виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку.

7.5. Відвідування занять

Для здобувачів вищої освіти денної форми відвідування занять є обов'язковим. Поважними причинами для неявки на заняття є хвороба, участь в університетських заходах, академічна мобільність, які необхідно підтверджувати документами. Про відсутність на занятті та причини відсутності здобувач вищої освіти має повідомити викладача або особисто, або через старосту.

За об'єктивних причин (наприклад, міжнародна мобільність) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням з керівником курсу.

7.6. Бонуси

Наприкінці вивчення курсу та перед початком сесії здобувачам вищої освіти буде запропоновано анонімно заповнити електронні анкети (Microsoft Forms Office 365). Заповнення анкет є важливою складовою навчальної активності, що дозволить оцінити дієвість застосованих методів викладання та врахувати пропозиції здобувачів стосовно покращення змісту навчальної дисципліни.

8 Рекомендовані джерела інформації

Підручники та навчальні посібники

1. Запорожан В. М., Аряєв М. Л. Біоетика та біобезпека: підручник. Київ: Здоров'я, 2013. 456 с. URL: <https://moodle.znu.edu.ua/mod/resource/view.php?id=623140> (дата звернення: 14.12.2025).

2. Максименко Ю. В., Вискушенко Д. О. Біоетика та біобезпека: навчальний посібник. Житомир: ЖДУ ім. І. Франка, 2022. 126 с. URL: <https://eprints.zu.edu.ua/34303/1/%D0%9F%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%91%D1%96%D0%BE%D0%B5%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%82%D0%B0%D0%B1%D1%96%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D0%B7%D0%BF%D0%B5%D0%BA%D0%B0.pdf> (дата звернення: 14.12.2025).

3. Білоконь С. В., Капрельянц Л. В. Основи біоетики та біобезпеки: навчальний посібник. Одеса: ОНУ ім. І. І. Мечникова, 2017. 155 с. URL: https://shron1.chtyvo.org.ua/Bilokon_Svitlana/Osnovy_bioetyky_ta_biobezpeky.pdf (дата звернення: 14.12.2025).

4. Утюж І. Г., Мегрелішвілі М. О. Етичні проблеми в медицині: навчальний посібник. Запоріжжя: ЗДМУ, 2021. 140 с. URL: <https://dspace.zsmu.edu.ua/handle/123456789/18056> (дата звернення: 14.12.2025).

5. Довідник безбар'єрності URL: <https://bf.in.ua/> (дата звернення: 14.12.2025)

6. Beauchamp T.L. Principles of biomedical ethics / T.L. Beauchamp, J.F. Childress, New York: Oxford university press, 2019. – 512 p.

7. Rendtorff, Jacob. (). Update of European bioethics: basic ethical principles in European bioethics and biolaw. Bioethics Update, 2015. Pp.113-129. 10.1016/j.bioet.2015.12.004.

Міжнародні та національні етичні документи (укр. тексти/переклади)

8. Гельсінська декларація Всесвітньої медичної асоціації «Етичні принципи медичних досліджень за участю людини». URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/990_005 (дата звернення: 14.12.2025).

9. Женевська декларація Всесвітньої медичної асоціації (Клятва лікаря). URL: <https://www.wma.net/wp-content/uploads/2019/02/DoG-Ukrainian.pdf> (дата звернення: 14.12.2025).

10. Конвенція про захист прав і гідності людини щодо застосування біології та медицини (Конвенція про права людини та біомедицину). URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/994_334 ; <https://rm.coe.int/16802efd7c> (дата звернення: 14.12.2025).

Професійні кодекси та академічна етика

11. Етичний кодекс лікаря України (затверджено ВУЛТ, 2009). URL: <https://health-ua.com/pics/pdf/19/30-31.pdf> ; <https://med.sumdu.edu.ua/images/content/doctors/Deontology/UkrKodexLikara.pdf> (дата звернення: 14.12.2025).

12. Розширений глосарій до ст. 42 «Академічна доброчесність» Закону України «Про освіту». МОН, 25.10.2018. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/2018/10/25/glyusariy.pdf> (дата звернення: 14.12.2025).

13. Закон України «Про освіту», ст. 42 «Академічна доброчесність». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19/page3> ;
https://kodeksy.com.ua/pro_osvitu/statja-42.htm (дата звернення: 14.12.2025).

Дані, приватність та регулювання медичних виробів

14. Закон України «Про захист персональних даних» № 2297-VI від 01.06.2010. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/2297-17> (дата звернення: 14.12.2025).

15. Постанова КМУ № 753 від 02.10.2013 «Про затвердження Технічного регламенту щодо медичних виробів». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/753-2013-%D0%BF> ;
<https://www.dls.gov.ua/print-article/?pa=1848> (дата звернення: 14.12.2025).

Етика ІІІ в медицині (укр. огляди/переклади)

16. ВООЗ. Етика й управління штучним інтелектом для охорони здоров'я: оглядові матеріали українською (адаптовано/перекладами). URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240029200> ;
<https://www.who.int/ukraine> (дата звернення: 14.12.2025).

17. ЮНЕСКО. Рекомендація щодо етики штучного інтелекту (короткий виклад українською мовою, огляд). URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137> (дата звернення: 14.12.2025).

18. Кабінет Міністрів України. Концепція розвитку штучного інтелекту в Україні (етичні принципи і права людини в застосуваннях ІІІ). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80> (дата звернення: 14.12.2025).

19. «ІІІ в охороні здоров'я: етичні виклики та регуляторні підходи» – україномовні огляди в профільних медичних ЗМІ та фахових виданнях. URL: <https://health-ua.com/> (дата звернення: 14.12.2025).

20. Національні регуляторні матеріали й настанови для цифрової охорони здоров'я (огляди, політики МОЗ/Мінцифри з етичними аспектами ІІІ). URL: <https://moz.gov.ua/> ; <https://thedigital.gov.ua/> (дата звернення: 14.12.2025).