

Київська державна академія декоративно-прикладного мистецтва і дизайну
імені Михайла Бойчука

Факультет Дизайну

Кафедра Промислового дизайну та комп'ютерних технологій

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОК 5 Інформаційні технології в практиці наукових досліджень

(назва дисципліни без скорочень)

Загальна інформація про дисципліну

Рівень (ступінь) вищої освіти	третій (доктор філософії)
Галузь знань	В Культура, мистецтво та гуманітарні науки
Спеціальність	В2 «Дизайн»
Спеціалізація	
Освітня програма	ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА «ДИЗАЙН»
Статус дисципліни	обов'язкова
Курс / семестр	1, 2-й курс, 2, 3 семестри
Кількість кредитів ЄКТС	Кількість кредитів за навчальним планом 4
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції – 16 год.
	Семінарські – 12 год.
	Практичні – 12 год.
	Самостійна робота – 80 год.
Форма підсумкового контролю	Диф. залік 2, 3 семестри
Викладач	Ковальов Юрій Миколайович, д-р технічних наук, професор, завідувач кафедри промислового дизайну та комп'ютерних технологій
Контактна інформація викладача	kovalov_y@kdidpamid.edu.ua
Ресурси комунікації з викладачем	https://kdidpamid.edu.ua/moodle/course/index.php?categoryid=8
Дні занять	Згідно розпису
Консультації	Згідно розпису

Опис навчальної дисципліни

Анотація дисципліни	Розглянуто задачі і типи інформаційного забезпечення наукових досліджень. Наведено приклади використання штучного інтелекту для розв'язання деяких із них.
Мета й завдання навчальної дисципліни	Мета навчальної дисципліни – сформувати у здобувачів розуміння важливості інформаційних технологій, ок-рема, штучного інтелекту, у практиці наукових досліджень, галузей їх най-більш доцільного застосування, наявного програмного забезпечення. Внаслідок вивчення модулів навчальної дисципліни здобувач повинен: Знати: • Задачі інформаційного забезпечення у наукових дослідженнях; • Ресурси інформаційного забезпечення у наукових дослідженнях • Програмне забезпечення для різних стадій наукових досліджень; • Можливості і обмеження сучасних версій штучного інтелекту для різних стадій наукових досліджень. Вміти: • Коректно формулювати задачі інформаційного забезпечення у наукових дослідженнях у предметній області дизайну; • Використовувати сучасні ресурси, технології, програмне забезпечення та штучний інтелект у наукових дослідженнях в області дизайну; • Використовувати інформаційні технології для публікації результатів; • Використовувати інформаційні технології для комунікації з колегами.
Передумови вивчення дисципліни	Необхідний рівень попередньої профільної підготовки Навчальні дисципліни, вивчені раніше: Методика та методологія науково-дослідної роботи в галузі куль-тури і мистецтва
Програмні компетентності та результати навчання	
Інтегральні компетентності	Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми у сфері дизайну, застосовувати методологію наукової та педагогічної діяльності, а також проводити власне наукове дослідження,

Змістовий модуль 1. «Загальні задачі інформаційного забезпечення наукових досліджень»										
Тема 1. Задачі інформаційного забезпечення у наукових дослідженнях: пошук даних та джерел у визначеній предметній області; переклад; верифікація даних і джерел; моделювання об'єктів та процесів; обробка і візуалізація результатів; верифікація результатів; підготовка та розміщення публікацій; комунікація з колегами.	12	2	2	0	8					
Тема 2. Бази даних та публікацій, інформаційні технології для роботи з ними. Машинний переклад. Використання штучного інтелекту.	12	2	2	0	8					
Тема 3. Рецензовані та нерецензовані публікації та рейтинги та індекси цитування для попереднього визначення достовірності даних.	12	2	2	0	8					
Тема 4. Спеціалізоване програмне забезпечення для моделювання систем та об'єктів. Використання штучного інтелекту.	12	2	0	2	8					
Тема 5. Спеціалізоване програмне забезпечення для моделювання процесів. Використання штучного інтелекту.	6	0	0	2	4					
Тема 6. Спеціалізоване програмне забезпечення для експертного оцінювання.	6	0	0	2	4					
Разом за змістовим модулем 1	60	8	6	6	40					
Усього годин за семестр	60	8	6	6	40					
Вид контролю: диференційований залік										
Семестр 3										
Модуль 2										
Змістовий модуль 2. «Спеціальні задачі інформаційного забезпечення наукових досліджень»										

Тема 7. Спеціалізоване програмне забезпечення для обробки і візуалізації результатів. Проведення експериментів та підтвердження обґрунтованості і достовірності результатів досліджень.	12	2	2	0	8					
Тема 8. Спеціалізоване інформаційне забезпечення для дизайн-проектування: огляд засобів для промислового, графічного дизайну та дизайну середовища.	12	2	2	0	8					
Тема 9. Спеціалізоване інформаційне забезпечення для підготовки та розміщення публікацій.	12	2	2	0	8					
Тема 10. Спеціалізоване інформаційне забезпечення для комунікації з колегами.	12	2	0	2	8					
Тема 11. Приклади застосування інформаційного забезпечення на різних стадіях досліджень.	6	0	0	2	4					
Тема 12. Приклади роботи з іноземними видавництвами при публікації статей і монографій із застосуванням інформаційних технологій.	6	0	0	2	4					
Разом за змістовим модулем 2	60	8	6	6	40					
Усього годин	60	8	6	6	40					
Вид контролю: екзамен										

Рекомендовані джерела інформації

Основні:

10.1 Основна література

1. Грабовецький Б.Є. Методи експертних оцінок: теорія, методологія, напрямки використання : монографія / Б. Є. Грабовецький. – Вінниця : ВНТУ, 2007. – 171 с.
2. Данильян О.Г., Дзьобань О. П. Методологія наукових досліджень. [Підручник]. Харків. «Право». 2019. 368 с.
3. Мхітарян Н.М., Ковальов Ю.М., Малік Т.В., Сафронов В.К., Сафронова О.О. Дизайн середовища міста: багатокритеріальна оптимізація та розумні технології: підручник. -Київ: Наукова думка, 2021. – 628 с.
4. Russell S., Norvig P. (2020). Artificial Intelligence: A Modern Approach. 4th

Edition. Pearson. 1136 p.

5. Rothman D., Lamons M., Kumar R., Nagaraja A., Ziai A., Dixit A. (2018). Python: Beginner's Guide to Artificial Intelligence: Build applications to intelligently interact with the world around you using Python. Packt Publishing. 676 p.

Додаткові:

6. Poole, D. L., & Mackworth, A. K. (2023). *Artificial Intelligence: Foundations of Computational Agents* (3rd ed.). Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108164085>

Інтернет ресурси:

7. The Design Society. Knowledge Base Repository. <https://www.designsociety.org>
8. Mathcad. Official site. <https://www.mathcad.com/en>
9. Complete Beginners Guide to PTC Mathcad. <https://www.mathcad.com/en/blogs/complete-beginners-guide-ptc-mathcad>
10. Mathcad Basics Webinar: Getting Started. <https://www.youtube.com/watch?v=fbhwyYs-bas>
11. Tutorial 2: how to draw graph in mathcad |Plotting in Mathcad. <https://www.youtube.com/watch?v=du1V60WQuYw>
12. ChatGPT. <https://chatgpt.com>
13. Grok. Official site. <https://grok.com/?referrer=website>
14. Grok imagine. <https://grok.com/imagine>
15. Deepseek. <https://www.deepseek.com>
16. Огляди AI в галузі дизайну. <https://www.synthesia.io/post/ai-tools#canva-magic-design>
17. Огляди AI в галузі генерації зображень. <https://www.synthesia.io/post/ai-tools#the-best-ai-image-generators>
18. IGI Global Scientific Publishing. <https://www.igi-global.com/>

Методи контролю та розподіл балів

2 семестр

Форми контролю	Максимальна кількість балів	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Усна відповідь на питання за темою лекції, семінару або практичного завдання	10 x 1 бали = 10 балів	
Перевірка індивідуальних завдань	40	
Захист індивідуальних завдань	40	
Представлення результатів науково-	бонусні бали ¹	

¹ Якщо після додавання бонусних балів сума перевищує 100 балів, то підсумкова оцінка встановлюється такою, що дорівнює 100

дослідних робіт на конкурсах, конференціях, тощо	(до 10 балів)	
Всього	100	

3 семестр

Форми контролю	Максимальна кількість балів	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Усна відповідь на питання за темою лекції, семінару або практичного завдання	10х 1 бали = 10 балів	
Перевірка індивідуальних завдань	40	
Захист індивідуальних завдань	40	
Представлення результатів науково-дослідних робіт на конкурсах, конференціях тощо	бонусні бали (до 10 балів)	
Всього	100	

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
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	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни

Технічне, програмне та інструментальне забезпечення

Необхідне обладнання, устаткування	
Необхідні засоби	Ноутбук, персональний комп'ютер, мобільний пристрій (телефон, планшет) з підключенням до Інтернет для: комунікації та опитувань; виконання

	домашніх завдань; виконання завдань самостійної роботи тощо
Програмне забезпечення	Легальне напередустановлене ПЗ
Матеріали, інструменти	Блокнот для конспекту, ручка

Політика вивчення навчальної дисципліни

Політику щодо академічної доброчесності	Під час роботи над завданнями порушення академічної доброчесності є неприпустимим: при використанні Інтернет ресурсів та інших джерел інформації здобувач повинен вказати джерело, використане під час виконання завдання. Усі письмові роботи перевіряються на наявність плагіату і допускаються до захисту із коректними текстовими запозиченнями не більше 30%. У разі виявлення факту плагіату здобувач отримує за завдання 0 балів і повинен повторно виконати завдання. Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних пристроїв). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час онлайн тестування.
Політика щодо відвідування занять	Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в дистанційному (онлайн) режимі за погодженням із викладачем, з презентуванням виконаних завдань під час консультації викладача. Недопустимі пропуски занять без поважних причин (причини пропуску мають бути підтверджені необхідними документами або попередженням викладача). Недопустимі запізнення на заняття без поважної причини.
Політика щодо термінів виконання завдань і перескладання	Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлені терміни. Ліквідація заборгованості відбувається протягом 1 тижня після встановленого терміну. Завдання, які не виконані у встановлений термін, оцінюються викладачем в межах 50% звичайної оцінки.

Політика щодо правил поведінки на заняттях	Навчальна дисципліна передбачає роботу в колективі. Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики. Під час занять здобувач повинен обов'язково вимкнути звук мобільних телефонів. За необхідності він має право на дозвіл вийти з аудиторії (окрім заліку або екзамену). Вітається власна думка з теми заняття, яка базується на аргументованій відповіді та доказах, зібраних під час практичних або самостійних занять.
Політика щодо комунікації з викладачем	Поза заняттями офіційним каналом комунікації з викладачем є електронні листи (тільки у робочі дні до 18-00). Умови листування: 1) в темі листа обов'язково має бути зазначена назва дисципліни; 2) в полі тексту листа позначити ПІБ студента, який звертається (анонімні листи не розглядаються); 3) файли підписувати таким чином: прізвище_ завдання. Розширення: текст — doc, docx, ілюстрації — jpeg, pdf. Консультування з викладачем в стінах академії відбуваються у визначені дні та години. У разі відрядження, хвороби тощо викладач має право перенести заняття на вільний день за попередньою узгодженістю з керівництвом та студентами.

Детальнішу інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни

<https://kdidpamid.edu.ua/academy/robochi-programy-navchalnyh-dysczyplin-ta-inshi-navchalno-metodychni-materialy-kafedry-mystecztvoznavstva-i-mysteczkoyi-osvity/>

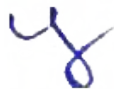
Розробник силабусу
навчальної дисципліни



Ковальов Ю.М

(підписи, прізвища, ініціали)

Гарант освітньої програми



Ковальов Ю.М.

(підписи, прізвища, ініціали)

Завідувач кафедри



Ковальов Ю.М.

(підписи, прізвища, ініціали)

Силабус затверджено
на засіданні кафедри Промислового дизайну та комп'ютерних технологій
(назва кафедри)

від 26.08.25, протокол № 1