



Кафедра дизайну та соціально-культурних дисциплін

СИЛАБУС

Базова інформація про дисципліну	
Назва дисципліни	DC019 Штучний інтелект у дизайні / (Artificial Intelligence in Design)
Рівень вищої освіти фахової передвищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	02 Культура і мистецтво
Спеціальність	022 Дизайн
Освітня програма	Дизайн
Семестр	II семестр (за скороченою формою навчання) IV семестр (повний термін навчання)
Факультет /відділення	Кафедра дизайну та соціально-культурних дисциплін
Курс	1 курс (за скороченою формою навчання) 2 курс (повний термін навчання)
Анотація курсу	Метою навчання дисципліни «Штучний інтелект у дизайні» є формування у студентів спеціальності 022 Дизайн компетенцій з використання сучасних інструментів і технологій штучного інтелекту (ШІ) для створення ефективних і інноваційних дизайнерських рішень. Також, мета дисципліни полягає у підготовці майбутніх графічних дизайнерів до інтеграції алгоритмів ШІ в процеси розробки брендів, візуальних комунікацій, генерації креативного контенту та оптимізації робочих процесів у дизайні. Дисципліна також спрямована на розвиток навичок аналізу можливостей і обмежень ШІ, критичного підходу до оцінки етичних аспектів його застосування в дизайні та вміння працювати з технологіями автоматизації творчих процесів. Основною формою проведення практичних занять є вправи, які виконуються відповідно затвердженим темам. Навчальна дисципліна «Штучний інтелект у дизайні» за структурно-логічною схемою підготовки студентів вищеназваного напрямку продовжує формування комплексу знань студенти, поглиблюючи основні

	положення, що були закладені в основних предметах спеціальності 022 Дизайн.
Сторінка курсу в MOODLE	http://78.137.2.119:2929/course/view.php?id=708
Мова викладання	українська
Лектор курсу	Вакуленко Ольга Вікторівна канали комунікації: СДН «Moodle»: повідомлення в чаті E-mail: vakulenkoo@ukr.net
Місце дисципліни в освітній програмі	
Освітня програма	http://csbc.edu.ua/documents/otdel/oop_gd24.pdf
Перелік загальних компетентностей (ЗК)	ЗК 01. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК 02. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. Знання основних способів і засобів міжособистісної комунікації, стилів мовлення, практичний досвід комунікації різними мовами; вміння постійно збагачувати власне мовлення, налагоджувати професійну комунікацію. ЗК 04. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК 06. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ЗК 07. Цінування та повага різноманітності та мультикультурності. ЗК 09. Здатність зберігати та примножувати культурно-мистецькі, екологічні, моральні, 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.
Перелік спеціальних компетентностей (СК)	ФК 01.Здатність застосовувати сучасні методики проектування одиничних, комплексних, багатофункціональних об'єктів дизайну. ФК 02.Здатність здійснювати формоутворення, макетування і моделювання об'єктів дизайну. ФК 03.Здатність здійснювати композиційну побудову об'єктів дизайну. ФК 04.Здатність застосовувати навички проєктної графіки у професійній діяльності. ФК 05.Здатність застосовувати знання історії українського і зарубіжного мистецтва та дизайну в художньо-проєктній діяльності. ФК 06.Здатність застосовувати у проєктно-художній діяльності спеціальні техніки та технології роботи у відповідних матеріалах (за спеціалізаціями).

	ФК 07.Здатність використовувати сучасне програмне забезпечення для створення об'єктів дизайну. ФК 08.Здатність здійснювати колористичне вирішення майбутнього дизайн-об'єкта. ФК 10 Здатність застосовувати знання прикладних наук у професійній діяльності (за спеціалізаціями). ФК 11 Здатність досягати успіху в професійній кар'єрі, розробляти та представляти візуальні презентації, портфоліо власних творів, володіти підприємницькими навичками для провадження дизайн-діяльності.
Перелік програмних результатів навчання	ПРН 01. Застосовувати набуті знання і розуміння предметної області та сфери професійної діяльності у практичних ситуаціях. ПРН 02. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово з професійних питань, формувати різні типи документів професійного спрямування згідно з вимогами культури усного і писемного мовлення ПРН 04. Визначати мету, завдання та етапи проєктування. ПРН 06. Усвідомлювати відповідальність за якість виконуваних робіт, забезпечувати виконання завдання на високому професійному рівні. ПРН 07 Аналізувати, стилізувати, інтерпретувати та трансформувати об'єкти для розроблення художньо-проєктних вирішень. ПРН 08 Оцінювати об'єкт проєктування, технологічні процеси в контексті проєктного завдання, формувати художньо-проєктну концепцію. ПРН 09 Створювати об'єкти дизайну засобами проєктно-графічного моделювання ПРН 10 Визначати функціональну та естетичну специфіку формотворчих засобів дизайну у комунікативному просторі. ПРН 11 Розробляти композиційне вирішення об'єктів дизайну у відповідних техніках і матеріалах. ПРН 12 Дотримуватися стандартів проєктування та технологій виготовлення об'єктів дизайну у професійній діяльності. ПРН 13 Знати надбання національної та всесвітньої культурно-мистецької спадщини, розвивати екокультуру засобами дизайну. ПРН 14 Використовувати у професійній діяльності прояви української ментальності, історичної пам'яті, національної самоідентифікації та творчого самовираження; застосовувати історичний творчий досвід, а також успішні українські та зарубіжні художні, практики. ПРН 15 Розуміти українські етнокультурні традиції у стильових вирішеннях об'єктів дизайну, враховувати регіональні особливості етнодизайну у мистецьких практиках.

	ПРН 16 Враховувати властивості матеріалів та конструктивних побудов, застосовувати новітні технології у професійній діяльності. ПРН 17 Застосовувати сучасне загальне та спеціалізоване програмне забезпечення у професійній діяльності (за спеціалізаціями). ПРН 18 Відображати морфологічні, стильові та кольоро-фактурні властивості об'єктів дизайну. ПРН 19 Розробляти та представляти результати роботи у професійному середовищі, розуміти етапи досягнення успіху в професійній кар'єрі, враховувати сучасні тенденції ринку праці, проводити дослідження ринку, обирати відповідну бізнес-модель і розробляти бізнес-план професійної діяльності у сфері дизайну.
Опис дисципліни	
Структура навантаження на студента	Загальна кількість годин – 180 Кількість кредитів – 6 Кількість лекційних годин – 0 Кількість практичних занять – 60 Кількість годин для самостійної роботи студентів – 120 Форма підсумкового контролю – заліковий перегляд
Методи навчання	1. За джерелом одержуваних учнями знань: вербальні, наочні, практичні методи (виконання практичних робіт). 2. За рівнем пізнавальної активності і самостійності студентів: 1) пояснювально-ілюстративний, або інформаційно-рецептивний; 2) частково-пошуковий або евристичний; 3) дослідницький, метод проектів.
Зміст дисципліни	
Тема 1. Вступ до штучного інтелекту (ШІ)	Історія розвитку ШІ. Основні концепції: машинне навчання, нейронні мережі, генеративні алгоритми. Застосування ШІ у творчих сферах, зокрема у графічному дизайні. Практика: аналіз реальних кейсів використання ШІ у дизайні.
Тема 2. Інструменти ШІ для дизайнерів	Огляд популярних платформ і програм із функціями ШІ (Canva, Runway ML, Adobe Sensei). ШІ в графічні редактори. Практика: ознайомлення з інтерфейсом і базовими функціями інструментів.
Тема 3. Генеративний дизайн	Що таке генеративний дизайн: особливості, переваги, обмеження. Приклади генерації графіки та логотипів. Практика: створення генеративної графіки з використанням ШІ.

Тема 4. ШІ в обробці зображень	Робота ШІ з фотографіями: автоматична ретуш, відновлення старих фото, кольорокорекція. Практика: застосування інструментів для автоматичної обробки зображень.
Тема 5. Текстово-візуальна генерація	Робота з генеративними алгоритмами для створення візуалів на основі тексту (наприклад, DALL·E, MidJourney). Практика: створення графіки на основі заданих текстових описів.
Тема 6. Адаптивний дизайн та персоналізація	Як ШІ допомагає створювати адаптивні дизайни для різних платформ. Практика: автоматизація створення дизайнів для соціальних мереж.
Тема 7. UX/UI дизайн із використанням ШІ	Інструменти ШІ для дослідження користувацького досвіду. Генерація прототипів і макетів інтерфейсів. Практика: створення адаптивного UX/UI-дизайну.
Тема 8. ШІ в анімації та 3D-графіці	Основи генерації анімацій за допомогою алгоритмів ШІ. Використання ШІ для моделювання 3D-об'єктів. Практика: створення простої анімації або 3D-моделі.
Тема 9. Етика використання ШІ у дизайні	Морально-етичні виклики та обмеження. Проблема авторства і копірайту в умовах ШІ. Практика: обговорення етичних кейсів та написання тезів на конференцію.
Тема 10. Підсумковий проєкт	Розробка графічного проєкту з інтеграцією ШІ (постери, логотипи, веб-дизайн тощо) за вибором студента. Презентація проєкту перед аудиторією.
Політика дисципліни	
Політика відвідування	Регулярне відвідування всіх видів занять, своєчасність виконання самостійної роботи. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання зорганізується в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.
Політика щодо дедлайнів та перескладання	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку.
Академічна доброчесність	У випадку недотримання політики академічної доброчесності (плагіат, самоплагіат, фабрикація, фальсифікація, списування, обман, хабарництво) передбачено повторне проходження оцінювання.
Система оцінювання	
Поточний контроль здійснюється протягом семестру під час проведення практичних, семінарських та інших видів занять і оцінюється сумою набраних балів (максимальна сума – 100 балів; мінімальна сума, що дозволяє студенту отримати атестацію з предмету – 60 балів); підсумковий семестровий контроль, проводиться у формі заліку або іспиту, відповідно до графіку навчального процесу.	

Підсумкова оцінка за умови заліку виставляється як загальна сума балів, набраних за результатами поточного контролю. Підсумкова оцінка за умови іспиту виставляється як загальна сума балів набраних за результатами поточного (70%) та підсумкового контролю.

**Накопичування рейтингових балів з навчальної дисципліни
Штучний інтелект у дизайні (2 семестр бакалаврату)**

	<i>назва теми</i>	<i>зміст завдання</i>	<i>Аудит. робота</i>	<i>Самостійн а робота</i>
1	Аналіз реальних кейсів використання ШІ у дизайні.	Аналіз реальних кейсів використання ШІ у дизайні.	5	5
2	Створення генеративної графіки з використанням ШІ на основі заданих текстових описів.	Ознайомлення з інтерфейсом і базовими функціями інструментів. Генерації графіки та логотипів.	5	5
3	Обробка зображень в ШІ	Робота ШІ з фотографіями: автоматична ретуш, відновлення старих фото, кольорокорекція.	10	5
4	Адаптивний UX/UI дизайн із використанням ШІ	Автоматизація створення дизайнів рекламних банерів для Інтернет-реклами. Генерація прототипів і макетів інтерфейсів.	10	5
5.	ШІ в анімації та 3D-графіці	Основи генерації анімацій за допомогою алгоритмів ШІ. Використання ШІ для моделювання 3D-об'єктів.	10	10
			40	30
Написання тез на конференцію, або участь проєкту у конкурсі			10	
Заліковний перегляд			20	
Всього балів			100	

Шкала оцінювання

ECTS	Бали	Зміст
A	90-100	Бездоганна підготовка в широкому контексті
B	80-89	Повні знання, міцні вміння
C	70-79	Хороші знання та вміння
D	65-69	Задовільні знання, стереотипні вміння
E	60-64	Виконання мінімальних вимог діяльності в стандартних умовах

FX	35-59	Слабкі знання, відсутність умінь
F	1-34	Необхідний повторний курс

Список рекомендованих джерел

1. Близнюк М. Інформаційні технології в мистецтві та дизайні: освітній аспект. Вісник Харківської державної академії дизайну і мистецтв: зб. наук. пр. Харків, 2002. №6. С. 58–61.
2. Бойчук А. Простір дизайну. Харків: Нове слово, 2013. 368 с.
3. Даниленко В. Я. Дизайн: підручник. Харків: Вид-во ХДАДМ, 2003. 320 с.
4. Йоганнес Іттен. Наука дизайну та форми: Вступний курс, який я викладав у Баугаузі та інших школах. К.: Видавництво: ArtHuss, 2021. 136 с.
5. Йоганнес Іттен. Мистецтво кольору: Суб'єктивний досвід і об'єктивне пізнання як шлях до мистецтва. К.: Видавництво: ArtHuss, 2022. 96 с.
6. Михайленко В. Є. Основи композиції. Київ: Каравела, 2008. 304 с.
7. Оленина Е. Ю. Ігрова заданність реклами. Вісник Харківської державної академії дизайну і мистецтв: зб. наук. пр. Харків, 2003. № 2. С. 80–87.
8. Опалєв М.Л. Дизайн мультимедійних презентацій: Стильові напрямки і засоби формування візуально-образної мови: дис. канд. мистецтвознавства: спец. 17.00.07. Харків: ХДАДМ, 2009. 300 с.
9. Сбітнєва Н. Історія графічного дизайну: навч. посіб. Харків: ХДАДМ, 2014. 221 с.
10. Синєпупова Н. Композиція: Тотальний контроль. К.: Видавництво: ArtHuss, 2019. 240 с.
11. Berens-Lee, Tim. Weaving the Web: the original design of the World Wide Web by its inventor Tim Berners-Lee with Mark Fischetti. 1st ed. HarperCollins Publishers Inc., 10 East 53rd Street, New York, NY. 2000. 246 p.
12. Boulton, Mark. A Practical Guide to Designing for the Web by Mark Boulton. Published by Mark Boulton Design Ltd, 2009. 252 p.
13. Brown N. Designing Web Animation Nicola Brown [et al.]. Indianapolis: New Riders Publishing, 1996. 324 p.
14. Carter R. Experimental Typography: Working with Computer Type 4 Rob Carter. Michigan: Rotovision, 1997. 160 p.
15. Chandler C., Unger R. A project guide to UX design. United States of America by New Riders, 2012. 267 p.
16. Curran, T.; Doyle, J. Picture superiority doubly dissociates the ERP correlates of recollection and familiarity. Journal of Cognitive Neuroscience. 23 (5). P. 1247–1262.
17. Duff J.M., Mohler J.L. Laura Lemay's. Webworkshop. Graphics & web page design. Indianapolis, Indiana. Sams.net. Publishing, 1996. 365 p.
18. Fabrikant Robert, Kuang Cliff. User Friendly: How the Hidden Rules of Design are Changing the Way We Live, Work & Play. Publisher: Ebury Publishing, 2017. 320 p.
19. Grau O. Virtual Art: From Illusion to Immersion. Cambridge, London: MIT Press, 1986. 178 с.
20. Hembree Ryan. The complete graphic designer. United States of America by Rockport Publishers, Inc. 2011. 192 с.
21. Hopkins C. Scientific Advertising. New York: Cool Publications Ltd., 2004. 102 p.

22. Koren L. Graphic Design Cookbook: Mix & Match Recipes. San Francisco, California: Chronicle Books, 2001. 142 p.
23. Landa Robin. Graphic Design Solutions. 4 th edition. Wadsworth Cengage Learning. 2011. 481 p.
24. Lauer D.A., Pentak S. Design basics. David A. Lauer, Stephen Pentak. Wadsworth. Cengage Learning, 2012. 322 p.
25. Lidwell W. Universal Principles of Design. Beverly, Mass.: Rockport Publishers, 2010. 272 p.
26. Lukas Mathis. Fitts's Law Designed for Use. Pragmatic Bookshelf, 2011. 344 p.
27. Millman, Debbie. How to think like a great graphic designer. ALLWORTH PRESS. New York. USA, 2007. 236 p.
28. Muller-Brockmann Josef. Grid systems in graphic design.. Niggli, 2011. 176 c.
29. Napier A. H., Rivers O., Shelly G. B. Web Design: Introductory concepts and techniques. Boston, Course Technology, 2009. 265 p.
30. Norman D. A. Emotional design. New York: A member of the perseus books group, 2004. 257 p.
31. Patrick J. Lynch, Sarah Horton. Web Style Guide: Basic Design Principles for Creating Web Sites. 3rd Edition Yale University Press; 3rd edition (January 15, 2009). 352 p.
32. Raskin Jeff. Information Design. Jeff Raskin and collaborators. MIT Press; New Ed edition, 2000. 374 p.
33. Robbins Jennifer Niederst. Learning Web Design, Fourth Edition. Printed in Canada. O'Reilly Media, Inc. 2012. 621 p.
34. Samara Timothy. Making and breaking the grid a layout design workshop. United States of America by Rockport Publishers, Inc. 2002. 109 p.
35. Tondreau Beth. 100 design principles for using grids. Rockport Publishers, Inc., 2009. 208 c.
36. Tungate M. Adland a Global History of Advertising. London: Kogan-page, 2007. 278 p.
37. Wheeler A. Designing brand identity. A complete guide to creating, building, and maintaining strong brands. New York: Wiley, 2006. 246 p.
38. Wiberg M. Interaction per se: understanding «the ambience of interaction» as manifested and situated in everyday & ubiquitous IT-use Mikael Wiberg International Journal of Ambient Computing and Intelligence. 2010. Vol. 2, № 2.

Електронні джерела:

39. Сайт Awwwards. URL: <http://www.awwwards.com/websites/minimal/> (дата звернення 15.11.2020).
40. A brief history of flat design URL: <http://techsamurais.com/?p=1232>.
41. Allen Ryan. Flat Design 2.0. Flat Design Has Evolved. URL: <http://articles.dappergentlemen.com/2014/12/03/flat-design-2/> (дата звернення 15.11.2020).
42. Asghar Taimur. The True History of Flat Design URL: <http://www.webdesignai.com/flat-design-history/>. (дата звернення 15.11.2020).
43. Bargas-Avila Javier. Users love simple and familiar designs Why websites need to make a great first impression. URL: <https://research.googleblog.com/2012/08/users-love-simple-and-familiar-designs.html> (дата звернення 15.11.2020).

44. Bigman Alex. 6 principles of visual hierarchy for designers. URL: <https://99designs.com/blog/tips/6-principles-of-visual-hierarchy/> (дата звернення 15.11.2020).
45. Bernhard Lucian. URL: <http://adcgloball.org/hall-of-fame/lucian-bernhard/> (дата звернення 15.11.2020).
46. Besz-Miazga Sylwia . 404 Error Pages, One More Time. URL: <https://www.smashingmagazine.com/2009/01/404-error-pages-one-more-time/> (дата звернення 15.11.2020).
47. Boag Paul. Why white space matters. URL: <https://boagworld.com/design/why-whitespace-matters/> (дата звернення 15.11.2020).
48. Bottom J. How do you define an infographic? URL: <http://www.b2bmarketing.net/blog/posts/2011/12/08/how-do-you-define-infographic> (дата звернення 15.11.2020).
49. Boulton Mark. Whitespace. URL: <https://alistapart.com/article/whitespace> (дата звернення 15.11.2020).
50. Bowen Rob. Why Negative is Positive in Web Design. URL: <https://www.webdesignerdepot.com/2013/12/why-negative-is-positive-in-web-design> (дата звернення 15.11.2020).
51. Bradley Steven. 23 Examples Of Active Space In Web Design and Logos. URL: <http://vanseodesign.com/web-design/active-space-examples/> (дата звернення 15.11.2020).
52. Bradley Steven. Design Fundamentals. URL: <http://vanseodesign.com/blog/wp-content/uploads/sample/design-fundamentals-direction-movement.pdf> (дата звернення 15.11.2020).
53. Bradley Steven. Design Principles: Visual Perception And The Principles Of Gestalt. URL: <https://www.smashingmagazine.com/2014/03/design-principles-visual-perception-and-the-principles-of-gestalt/> (дата звернення 15.11.2020).
54. Bradley Steven. How To Use Size, Scale, And Proportion In Web Design. URL: <http://vanseodesign.com/web-design/size-scale-proportion/> (дата звернення 15.11.2020).
55. Brandon Jones. Understanding Visual Hierarchy in Web Design. URL: <https://webdesign.tutsplus.com/articles/understanding-visual-hierarchy-in-web-design--webdesign-84> (дата звернення 15.11.2020).
56. Campbell Ollie. Designing For The Elderly: Ways Older People Use Digital Technology Differently. URL: <https://www.smashingmagazine.com/2015/02/designing-digital-technology-for-the-elderly/>. (дата звернення 15.11.2020).
57. Carrie Cousins. Flat design principles. URL: <http://www.designmodo.com>. (дата звернення 15.11.2020).
58. Cass Jacob. Negative space. URL: <http://justcreative.com/web/negative-space.pdf> (дата звернення 15.11.2020).
59. Grinberg Yair. iOS 7, Windows 8, and flat design: in defense of skeuomorphism. URL: <http://venturebeat.com/2013/09/11/ios-7-windows-8-and-flat-design-in-defense-of-skeuomorphism/>. (дата звернення 15.11.2020).