

Силабус навчальної дисципліни «Комерціалізація інтелектуальних систем»

№	Назва поля	Контент, коментарі
1.	Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
2.	Спеціальність	122 Комп'ютерні науки
3.	Тип і назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма Системи штучного інтелекту
4.	Статус дисципліни	Вибірковий компонент
5.	Мова викладання	Англійська
6.	Кількість ЄКТС кредитів	6
7.	Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	Лекції – 20 годин, практичні заняття – 28 годин, консультації – 100 годин, самостійна робота – 102 години
8.	Форма підсумкового контролю	Модульний іспит
9.	Графік (терміни) вивчення дисципліни	3 рік (курс), 2 семестр
10.	Цілі навчання за дисципліною	Надати знання та навички, необхідні для міжнародної комерціалізації інноваційних проєктів в галузі інтелектуальних інформаційних технологій
11.	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в процесі навчання	<p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК4. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК5. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК6. Здатність бути критичним і самокритичним.</p> <p>ЗК7. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ЗК8. Здатність працювати в команді.</p> <p>ФК1. Розуміння теоретичних засад комп'ютерних наук для об'єктивного оцінювання можливостей використання обчислювальної техніки в певних процесах людської діяльності і визначення перспективних інформаційних технологій.</p> <p>ФК2. Здатність комунікувати з представниками різних галузей знань та сфер діяльності з метою з'ясування їх потреб в автоматизації обробки інформації.</p> <p>ФК3. Здатність збирати, формалізувати, систематизувати і аналізувати потреби та вимоги до комп'ютерної системи, що розробляється, експлуатується чи супроводжується.</p> <p>ФК4. Здатність формалізувати предметну область певного проєкту як складну систему з визначенням ключових елементів та зв'язків між ними, мети та критеріїв оцінки її функціонування у вигляді відповідної інформаційної моделі.</p> <p>ФК6. Здатність збирати і аналізувати дані (включно з великими), для забезпечення якості прийняття рішень.</p> <p>ФК7. Здатність розробляти, описувати, аналізувати та</p>

оптимізувати архітектурні рішення комп'ютерних систем різного призначення.

ФК8. Здатність застосовувати існуючі і розробляти нові алгоритми розв'язування задач у галузі комп'ютерних наук: алгоритми розв'язання обчислювальних та логічних задач, алгоритми паралельних та розподілених обчислень, алгоритми аналітичної обробки й інтелектуального аналізу великих даних з оцінкою їх ефективності та складності.

ФК10. Здатність використовувати програмні інструменти для організації командної роботи над проектом.

ФК12. Здатність оцінювати якість IT-проектів, комп'ютерних і програмних систем різного призначення, володіти методологіями, методами і технологіями забезпечення та вдосконалення якості IT-проектів, комп'ютерних та програмних систем на основі міжнародних стандартів оцінки якості програмного забезпечення інформаційних систем, моделей оцінки зрілості процесів розробки інформаційних та програмних систем.

ФК13. Здатність ініціювати та планувати процеси розробки комп'ютерних систем та програмного забезпечення, включно з його розробкою, аналізом, тестуванням, системною інтеграцією, впровадженням і супроводом.

ФК14. Здатність виявляти проблемні ситуації в процесі експлуатації програмного забезпечення і формулювати завдання для його модифікації або реінжинірингу.

ФК15. Здатність аналізувати сучасні світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та уявляти перспективи розвитку інформаційних технологій, моделювати процеси розвитку і трансформації інформаційно-комунікаційних технологій в практичній професійній роботі.

ФК16. Розуміння інноваційного характеру IT-проекту як системи взаємопов'язаних цілей і програм їх реалізації, що являють собою комплекс науково-дослідних, дослідно-конструкторських, виробничих, організаційних, фінансових, комерційних та інших заходів, відповідним чином організованих, оформлених комплектом проектної документації, що забезпечують ефективне вирішення конкретного науково-технічного завдання, вираженого в кількісних показниках.

ФК17. Здатність до аналізу бібліографічних джерел у відповідності до певної науково-технічної задачі: вміти проводити пошук і порівняльний аналіз бібліографічних джерел у відповідності до

		поставленої мети, визначати неповноту наявної науково-технічної інформації.
12.	Результати навчання	<p>ПРН2. Обирати належні засоби для розробки або дослідження (наприклад, середовище розробки, мова програмування, програмне забезпечення та програмні пакети), що дозволяють знайти правильне і ефективне рішення.</p> <p>ПРН4. Аналізувати предметну область розробки або дослідження, використовуючи наявну документацію, консультації з стейкхолдерами; розробляти документацію, що фіксує як функціональні, так і нефункціональні вимоги до розробки чи дослідження.</p> <p>ПРН6. Визначати, оцінювати та порівнювати різні технології (методи, мови, алгоритми, графіки робіт) з метою встановлення пріоритетів у відповідності з різними критеріям продуктивності та якості, що визначені завданням.</p> <p>ПРН9. Демонструвати здатність участі у колективній роботі, використання інструментів колективної розробки чи дослідження.</p> <p>ПРН10. Вміти спілкуватися з людьми, які не є професіоналами у галузі комп'ютерних наук, з метою виявлення їх потреб щодо комп'ютеризації процесів, до яких вони залучені.</p> <p>ПРН13. Враховувати соціально-економічні аспекти проєкту в контексті завдання розробки або дослідження, зокрема несуперечливість технічного прогресу і етичних стандартів.</p> <p>ПРН15. Аналізувати сучасні світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та уявляти перспективи розвитку інформаційних технологій.</p>
13.	Анотація (зміст) дисципліни	<p>Модуль 1. Business idea</p> <p>Тема 1. Introduction to innovative entrepreneurship. Presentation of the European Virtual Venture programme. Design thinking and business planning. Generation and selection of the ideas for the startup creation.</p> <p>Тема 2. The product or service. Description of the product and service outlining the core offerings of the business, detailing their features, benefits, unique value propositions, and how they meet the needs of the target market.</p> <p>Тема 3. Technical design for innovative entrepreneurship</p>

		<p>Модуль 2. Market Intelligence.</p> <p>Тема 1. Market and industry analysis. Clients (key groups of clients, targeted market, market share, segmentation), competitors (key groups of competitors, competition), industry analysis (choice of the industry, “rules of the game” in the chosen industry), market prospects (SPASE-model, business canvas, idea monetization, key Performance Indicators).</p> <p>Тема 2. Marketing strategy. Components of a Marketing Plan: SWOT Analysis, Target Market, Marketing Objectives (SMART Goals), Marketing Strategies (4 P's), Action Plan, Budget and Metrics.</p> <p>Модуль 3. Organizational design and development.</p> <p>Тема 1. Organizational trends, development strategy(ies), intercultural dimensions, international project management.</p> <p>Тема 2. Legal forms for a company creation, team building, needs assessment, human resources.</p> <p>Модуль 4. Financial analysis</p> <p>Тема 1. Economic income statement, profitability, financial plan, financial balance, treasury. Funds raising.</p> <p>Модуль 5. Presentation.</p> <p>Тема 1. Transforming the key components of the business plan into a clear, compelling format designed to engage and persuade stakeholders or potential investors.</p> <p>Тема 2. Oral presentation of the business plan before expert jury.</p>
14.	Система оцінювання	<p>Накопичування балів з навчальної дисципліни:</p> <ul style="list-style-type: none"> • практичні завдання – 50 балів, • фінальна презентація – 30 балів • робота в міжнародній команді – 20 балів <p>Максимальна кількість балів – 100 (60 та більше – зараховано, 59 та менше – не зараховано)</p> <p>Для підсумкового контролю у формі іспиту для складання заліку/екзамену оцінювання роботи студента протягом семестру використовують підсумкову рейтингову оцінку $R_p = 0,6 * O_{sem} + 0,4 * O_{isp}$. Оцінку за семестр обчислюють як суму оцінок за різні види занять. Підсумкова рейтингова оцінка за семестр обчислюється у 100-бальній системі.</p>

15.	Якість освітнього процесу	<p>Процедури дотримання принципів академічної доброчесності регламентуються Положенням ХНУРЕ про протидію академічному плагіату та принципами академічної доброчесності, викладеними в Положенні про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ, п.5.8</p> <p>Інструментом контрольних заходів є рейтингове оцінювання студентів. Кожний бал надається за конкретне досягнення, перелік яких оприлюднюється на початку курсу. Протягом семестру студенти отримують бали за результати своєї роботи.</p> <p>Всі практичні роботи мають груповий характер та виконуються на занятті. Присутність студента на занятті є необхідною умовою для отримання 100% оцінки. Вчасне виконання завдання (при відсутності на занятті) є необхідною умовою для отримання 80% оцінки; виконання завдання поза дефайном (при відсутності на занятті) дозволить отримати не більш ніж 70% оцінки.</p>
16.	Сторінка курсу на платформі Moodle	https://dl.nure.ua/
17.	Література	<p>Golovianko, M., Terziyan, V., Branytskyi, V., & Malyk, D. (2023). Industry 4.0 vs. Industry 5.0: co-existence, Transition, or a Hybrid. <i>Procedia Computer Science</i>, 217, 102-113.</p> <p>Golovianko, M., Gryshko, S., Titova, L., & Filatov, V. (2022). Good practices of Industry 4.0 in Ukraine.</p> <p>JoinME state-of-the-art analysis on the current and coming challenges of Industry 4.0. Desk and field research: https://joinme.erasmusplus.website/framework</p> <p>Joint Multidisciplinary training program on Entrepreneurship in the field of artificial intelligence for industry 5.0. https://joinme.erasmusplus.website/training</p>
18.	Матеріально-технічне, лабораторне, програмне забезпечення дисципліни	<p>Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни "Комерціалізація інтелектуальних систем" підготовки першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 122 - Комп'ютерні науки [Електронний ресурс] / ХНУРЕ ; розроб. М. В. Головянко. – Харків, 2017. – 116 с.</p> <p>Конспект лекцій з дисципліни "Бізнес-планування" для студентів усіх форм навчання спеціальності 122 "Комп'ютерні науки" спеціалізація "Штучний інтелект" [Електронне видання] / Упоряд. С.В. Гришко. – Харків: ХНУРЕ, 2017 – 91 с.</p>
19.	Кафедра	<p>Кафедра штучного інтелекту (ШІ), ауд. 245, 255 - 258 Тел. +38(057)7021337, http://ai.nure.ua d_ai@nure.ua</p>

20.	Викладач(і) – розробник(и) силабусу	Доцент Марія Головянко, к.т.н, доцент, maria.golovianko@nure.ua
-----	--	--