

	Силабус навчальної дисципліни «Новітні програмно-технічні засоби проектування інформаційних систем» (The latest software and hardware tools for designing information systems) Освітньо-наукова програма: Інформаційні системи та технології Спеціальність: F6 Інформаційні системи і технології Галузь знань: F Інформаційні технології
Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента вибору фахового переліку
Курс	1 (перший)
Семестр	2 (другий)
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	5 кредитів / 150 год
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Дисципліна визначає зміст і обсяг знань, необхідних для фахівця з інтелектуальних технологій. Дисципліна обіймає проблематику вивчення сучасного стану технологій штучного інтелекту, що використовуються для формалізації та обробки знань в технологіях функціонування інформаційних систем, вивчення сучасних програмних засобів і технологій проектування і реалізації інтелектуальних інформаційних систем та їх налагодження і дослідження
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Метою навчальної дисципліни є формування у аспірантів компетентностей та підготовка науковця, здатного вирішувати складні задачі і практичні проблеми використання новітніх технологій та засобів проектування інформаційних систем та здійснювати професійну діяльність з моделювання, проектування, реалізації та адміністрування проектів з проектування інформаційних систем
Чому можна навчитися (результати навчання)	-Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у сфері ICT та дотичних міждисциплінарних напрямках. -Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження інформаційних систем і технологій з використанням сучасних методів дослідження, технічних, програмних засобів та з дотриманням норм академічної і професійної етики. -Розробляти програмне забезпечення інформаційних систем у відповідності з принципами сервіс-орієнтованої архітектури розподілених програмних систем, проводити реінжиніринг прикладного інформаційного забезпечення. -Застосовувати сучасні програмно-технічні засоби, зокрема для реалізації методів захисту комп'ютерної інформації при проектуванні інформаційних систем та цифрових сервісів в різних предметних областях.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	-Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. -Здатність розробляти проекти та управляти ними. -Здатність планувати та виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у ICT та дотичних до них міждисциплінарних напрямках з IT та суміжних галузей.

	- Здатність створювати і застосовувати сучасні інформаційні технології, архітектури і спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та освітній діяльності, керувати інформаційними ресурсами, інформаційними системами та цифровими сервісами. -Здатність створювати сучасні інформаційні системи з використанням технологій штучного інтелекту
Навчальна логістика	Зміст дисципліни: Вступ до проектування інформаційних систем. Огляд інструментів та технологій проектування. Вибір інструментів для проектування. Інтеграція інструментів у процесі розробки. Методології проектування. Архітектурні підходи. Мови моделювання та їх використання. Технології для архітектурного проектування. Інструменти для дизайну інтерфейсу користувача. Інструменти для проектування баз даних. Вибір мов програмування та фреймворків. Інструменти розробки та оточення. Інструментарій для Web-розробки. Інструменти для збору та управління вимогами. Інтеграція та обмін даними між системами. Інструменти для автоматизованого тестування. Техніки та інструменти для тестування продуктивності. Засоби версійного контролю. Автоматизована збірка та розгортання. Інструменти для виявлення та виправлення уразливостей. Інструменти для моніторингу та аудиту безпеки. Види занять: лекції, практичні заняття. Методи навчання: усне викладання, закріплення матеріалу, самостійне навчання, формування кейс стаді, самоконтроль та контроль. Форми навчання: очна (денна, вечірня)
Пререквізити	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях, навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. Цей курс базується на таких забезпечуючих дисциплінах: тенденції розвитку інформаційних систем та технологій, сучасні концепції створення інтелектуальних систем, проектування інформаційних систем
Інформаційне забезпечення	Навчальна та наукова література: 1. Xu A. System Design Interview – An insider's guide. - Independently published, 2020. 320 с. 2. Ушакова І. О., Плеханова Г. О. Інформаційні системи та технології на підприємстві : конспект лекцій. Харків : Вид. ХНЕУ, 2009. 128 с. 3. Richards M., Ford N. Fundamentals of Software Architecture: A Comprehensive Guide to Patterns, Characteristics, and Best Practices. - O'Reilly Media, 2020. 396 с.
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія теоретичного навчання. Проектор
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Модульна контрольна робота, залік
Кафедра	Кафедра інтелектуальних кібернетичних систем
Факультет	Факультет комп'ютерних наук та технологій

Викладач(і)		НЕЧИПОРУК ОЛЕНА ПЕТРІВНА Посада: завідувач кафедри Науковий ступінь: д.т.н. Вчене звання: професор Профайл викладача: http://ccs.nau.edu.ua/pro-kafedry/teachers E-mail: olena.nechyporuk@npp.kai.edu.ua Робоче місце: 5.214
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс	
Лінк на дисципліну	https://ccs.nau.edu.ua/	
Максимальна кількість слухачів	30	