

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«ПРОГРАМНІ ЗАСОБИ ПРОЄКТУВАННЯ ІНТЕГРОВАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ»

№	Назва поля	Детальний контент, коментарі
1.	Назва факультету	Факультет інформаційних радіотехнологій та технічного захисту інформації (ІРТЗІ)
2.	Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
3.	Код і назва спеціальності	F6 Інформаційні системи і технології
4.	Тип і назва освітньої програми	ОПП «Архітектурне проектування інформаційних систем»
5.	Код і назва дисципліни	ВК 5 Програмні засоби проектування інтегрованих інформаційних систем (<i>Software tools for designing integrated information systems</i>)
6.	Кількість ЄКТС кредитів	4
7.	Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	ЛК – 16 год., ПЗ – 6 год., ЛБ – 12 год., конс – 8 год., СР – 78 год. вид контролю: залік
8.	Графік (терміни) вивчення дисципліни	1-й рік, 2-й семестр
9.	Передумови для навчання за дисципліною	Раніше мають бути вивчені дисципліни: «Теорія інформаційних систем» «Архітектурне проектування інформаційних систем»
10.	Анотація (зміст) дисципліни	Вибіркова дисципліна професійної та практичної підготовки, містить змістові модулі: 1. Класифікація інформаційних систем за різними критеріями. Інформаційні системи нового покоління. Етапи створення ІС: формування вимог, концептуальне проектування, специфікація додатків, розробка моделей, інтеграція і тестування ІС. 2. Архітектура ІС. Платформні архітектури ІС. Поняття і класифікація архітектурних стилів. Фреймворкі (каркаси). Інтеграція ІС. 3. Загальна інформація про програмні інструменти аналізу та проектування інформаційних систем. Види інструментів системного архітектора. 4. Моделювання і моделі ІС. Поняття моделі даних (МД). Сильно і слабкоструктуровані МД. Модель «Сутність - зв'язок». Поняття життєвого циклу об'єкта (екземпляр сутності). Загальна технологія створення ІС та АІС. 5. Огляд існуючих методів та засобів проектування інформаційних систем. Методології, орієнтовані на обробку: модульне проектування, метод функціональної декомпозиції, метод проектування потоку даних або структур даних. 6. Канонічне проектування ІС. Стадії і етапи процесу

		канонічного проектування ІС. 7. Методології моделювання предметної області. Основні концепції модульного проектування. Структурне проектування. Методологія структурного аналізу та проектування <i>SADT</i>. 8. Міжнародні стандарти системи <i>IDEF</i>. Об'єктна структура. Функціональна методика потоків даних. Об'єктно-орієнтовна методика. 9. Огляд мови <i>UML</i> (сутності, відношення, представлення). Діаграми в <i>UML</i>. Класи і стереотипи класів. Основні елементи діаграм взаємодії – об'єкти, повідомлення. Діаграми стану: початковий стан, кінцевий стан, переходи. Діаграми втілення: підсистеми, компоненти, зв'язки. 10. Застосування штучного інтелекту – це новий інструмент аналізу даних та проектування інформаційних систем.
11.	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти у процесі навчання	ЗК04. Здатність розробляти проекти та управляти ними.. ФК05. Здатність використовувати сучасні технології аналізу даних для оптимізації процесів в інформаційних системах. ФК10. Здатність ефективно застосовувати архітектурні, структурні та об'єктно орієнтовані технології проектування компонентів середовища інтегрованої інформаційної системи та прийняття проектних рішень.
12.	Результати навчання здобувача вищої освіти	РН11. Розв'язувати задачі цифрової трансформації у нових або невідомих середовищах на основі спеціалізованих концептуальних знань, що включають сучасні наукові здобутки у сфері інформаційних технологій, досліджень та інтеграції знань з різних галузей
13.	Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/екзамену	1. Виконати практичні роботи. 2. Відпрацювати та захистити лабораторні роботи. 3. Виконати тести. 4. Комплексний екзамен по курсу. Підсумкова рейтингова оцінка $O_{сем}$ розраховується як сума оцінок за різні види занять та контрольні заходи. Максимальна рейтингова оцінка протягом семестру – 100 балів. Мінімальна – 60 балів.
14.	Якість освітнього процесу	Дотримання принципів академічної доброчесності (http://lib.nure.ua/plagiat). Оновлення робочої програми дисципліни відбувається на підставі сучасних практик та технологій, наукових досягнень, рекомендацій стейкхолдерів ОПП. Розробка робочої програми дисципліни – 2025 р.
15.	Методичне забезпечення	Робоча програми дисципліни – 2023 р
16.	Розробник силабусу (посада, ПІБ, ел. пошта)	Бітченко О.М., Доцент кафедри РТІКС, к.т.н., доцент E-mail: oleksandr.bitchenko@nure.ua