



Силабус навчальної дисципліни «ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ІНФОРМАЦІЙНО-ПОШУКОВІ СИСТЕМИ» Освітньо-професійної програми «Системне програмування» Спеціальність: 123 «Комп'ютерна інженерія» Галузь знань: 12 «Інформаційні технології»	
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента ОП
Курс	1 (перший)
Семестр	1 (перший)
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	4,0 кредити / 120 годин
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Систематизація та розширення знань про класи інформаційних та пошукових систем; засвоєння основ організації інформаційного пошуку; оволодіння методиками проектування інформаційно-пошукових систем; оволодіння сучасними технологіями проектування інформаційно-пошукових систем; засвоєння навиків проектування інформаційно-пошукових систем.
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Курс спрямований на створення міцного фундаменту математичної освіти та системного мислення; формування у студента алгоритмічного мислення та розуміння логіки процесів; навчання основам побудови проектів для підвищення ефективності бізнес-процесів прийняття та виконання рішень; прищеплення уміння використовувати методи та засоби побудови, а також принципи функціонування інформаційно-пошукових систем для розробки новітніх інформаційних технологій; вміння проектувати інформаційно-пошукові системи.
Чому можна навчитися (результати навчання)	Застосовувати загальні підходи пізнання, методи математики, природничих та інженерних наук до розв'язання складних задач комп'ютерної інженерії; знаходити необхідні дані, аналізувати та оцінювати їх; будувати та досліджувати моделі комп'ютерних систем і мереж, оцінювати їх адекватність, визначати межі застосовності; розробляти і реалізовувати проекти у сфері комп'ютерної інженерії та дотичні до неї міждисциплінарні проекти з урахуванням інженерних, соціальних, економічних, правових та інших аспектів; вирішувати задачі аналізу та синтезу комп'ютерних систем та мереж; застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації програмно-технічних засобів комп'ютерних систем та мереж для вирішення складних задач комп'ютерної інженерії та дотичних проблем; розробляти програмне забезпечення для вбудованих і розподілених застосувань, мобільних і гібридних систем; вільно спілкуватись усно і письмово українською мовою та однією з іноземних мов (англійською, німецькою, італійською, французькою, іспанською) при обговоренні професійних питань, досліджень та інновацій в галузі інформаційних технологій.

Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)	Здатність розв'язувати складні задачі і проблем в галузі комп'ютерної інженерії або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог; здатність до адаптації та дій в новій ситуації; здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу; здатність приймати обґрунтовані рішення; вміння працювати з науковою літературою, шукати, оцінювати і зберігати наукові дані, критично оцінювати отриману інформацію; вміння проводити дослідження на відповідному рівні, мати дослідницькі навички, що виявляються у здатності формувати (роблячи презентації, або представляючи звіти) нові продукти в обраній галузі, вибирати належні напрями і відповідні методи для їх реалізації, беручи до уваги наявні ресурси; здатність до визначення технічних характеристик, конструктивних особливостей, застосування і експлуатації програмних, програмно-технічних засобів, комп'ютерних систем та мереж різного призначення; здатність проектувати комп'ютерні системи та мережі з урахуванням цілей, обмежень, технічних, економічних та правових аспектів; здатність будувати та досліджувати моделі комп'ютерних систем та мереж; здатність використовувати та впроваджувати нові технології, включаючи технології розумних, мобільних, зелених і безпечних обчислень, брати участь в модернізації та реконструкції комп'ютерних систем та мереж, різноманітних вбудованих і розподілених додатків, зокрема з метою підвищення їх ефективності; здатність досліджувати, розробляти та обирати технології створення великих і надвеликих систем; здатність ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу програмно-технічних засобів, комп'ютерних систем, мереж та їхніх компонентів; здатність проектувати системи та їхні компоненти з урахуванням усіх аспектів їх життєвого циклу та поставленої задачі, включаючи створення, налаштування, експлуатацію, технічне обслуговування та утилізацію.
Навчальна логістика	Зміст дисципліни: Інформаційні системи. Класифікація інформаційних систем. Автоматизовані інформаційні системи. Інформаційний пошук. Характеристики інформаційного пошуку. Основні моделі інформаційного пошуку. Технології пошуку. Інформаційно-пошукові системи. Архітектура та основні характеристики пошукових систем. Алгоритми пошуку. Концепція Text Mining. Побудова діаграми прецедентів. Методи проектування інформаційно-пошукових систем. Етапи розробки інформаційно-пошукових систем. Побудова діаграми класів. Організація проектування інформаційно-пошукових систем. Сучасні технології проектування інформаційно-пошукових систем. Аналіз діаграм взаємодій та класів. Аналіз та моделювання бізнес-процесів при проектуванні інформаційно-пошукових систем. Види занять: лекції, лабораторні заняття Методи навчання: навчальна дискусія, експериментальне дослідження, аналіз. Форми навчання: денна, заочна
Пререквізити	Загальні та фахові знання, отримані під час навчання у закладах вищої освіти на першому (бакалаврському) рівні
Пореквізити	Знання, отримані під час проходження дисципліни, можуть бути використані для проектування інформаційно-пошукових систем, дослідження та удосконалення алгоритмів роботи існуючих пошукових машин.

Інформаційне забезпечення	Навчальна та наукова література: 1. Величко О.М., Гордієнко Т.Б. Інтелектуальні інформаційні системи: структура і застосування: підручник. – О.: “Олді+”, 2022. – 728 с. 2. Вавіленкова А.І. Алгоритми та методи обчислень: підручник. – К.: НАУ, 2019. – 228 с. Репозитарій НАУ: https://er.nau.edu.ua/
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія теоретичного навчання, проектор, персональні комп’ютери
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Залік, тестування
Кафедра	кафедра інтелектуальних кібернетичних систем (ІКС)
Факультет	Комп’ютерних наук та технологій
Викладач(и)	НЕЧИПОРУК ОЛЕНА ПЕТРІВНА Посада: професор Профайл викладача: http://ccs.nau.edu.ua/pro-kafedry/teachers
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс, що побудований на основі оригінальних досліджень кафедри у сфері проектування інформаційно-пошукових систем та багатолітнього досвіду викладачів дисциплін «Алгоритми та методи обчислень», «Програмування», «Системне програмування», «Системи штучного інтелекту» та ін.
Лінк на дисципліну	http://ccs.nau.edu.ua