



Силабус навчальної дисципліни «ПРОГРАМУВАННЯ ПОШУКОВИХ РОБОТІВ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ» Освітньо-професійної програми «Інформаційні управляючі системи та технології» Галузь знань: 12 «Інформаційні технології» Спеціальність: 122 «Комп'ютерні науки»	
Рівень вищої освіти (перший (бакалаврський), другий (магістерський))	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 шляхом побудови UML-діаграм.
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 умінь використовувати методи та засоби побудови, а також принципи функціонування інформаційно-пошукових систем для розробки новітніх інформаційних технологій; вміння проектувати інформаційно-пошукові системи за допомогою UML-діаграм.
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 уміннями (компетентності)	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми 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; уміння 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 з точки зору UML. 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. Побудова діаграми послідовностей. 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, он-лайн Форми навчання: очна, заочна
Пререквізити	Загальні та фахові знання, отримані під час навчання у вищих навчальних закладах 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 з репозитарію та фонду НТБ НАУ	Навчальна та наукова література: 1. Береза А.М. Основи створення інформаційних систем: Навч. посібник / А.М. Береза. – К.: КНЕУ, 2001. – 214с. 2. Кравец Н.С. Основы проектирования информационных систем: учебно-методические материалы. – Х.:ХГАК, 2005. – 28с. 3. Вавіленкова А.І. Алгоритми та методи обчислень: підручник. – К.: НАУ, 2019. – 228с. Репозитарій НАУ: https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/9162
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія теоретичного навчання, проектор, персональні комп'ютери
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Залік, тестування
Кафедра	Комп'ютеризованих систем управління
Факультет	Кібербезпеки, комп'ютерної та програмної інженерії
Викладач(і)	НЕЧИПОРУК ОЛЕНА ПЕТРІВНА Посада: доцент Вчене звання: доцент Науковий ступінь: доктор технічних наук Профайл викладача: https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&user=SkcaFjkAAAAJ Тел.: (044) 406-75-24 E-mail: olena.nechyporuk@npp.nau.edu.ua Робоче місце: 5.214
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/