




Силабус навчальної дисципліни
«Крос-платформне програмування»
Освітньо-професійної програми
«Інформаційні технології проектування»
Спеціальність: 122 «Комп'ютерні науки»
Галузь знань: 12 «Інформаційні технології»

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Обов'язкова компонента з фахового переліку
Курс	2 (другий)
Семестр(осінній/весняний)	4 (четвертий), весняний
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	5,5 кредити / 165 годин
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	<ul style="list-style-type: none"> - засадничі положення, на яких базуються крос-платформні технології; - методи реалізації крос-платформних технологій; - принципи модульної організації програмних систем; - використання компонентної моделі CORBA, .NET Framework та інших . при розробці крос-платформних проєктів;
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Навчальна дисципліна розкриває сучасні тенденції переходу від об'єктного програмування до створення складних систем на основі різних компонентних моделей. Використання компонентних моделей CORBA, .NET Framework та інших. Ці технології активно використовуються в сучасних інформаційних технологіях обробки та збереження даних.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<p>Знанням:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основні тенденції і напрями розвитку технологій при створенні крос-платформних систем; - основних принципів на яких базується створення крос-платформних систем, основних методів реалізації, архітектури інформаційної системи з використанням CORBA, .NET Framework та інших, методів координації команд розробників при розробці великомасштабних проєктів. <p>Вмінням :</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостійно адаптувати системні рішення до заданих умов реалізації бізнес програм; - розробка крос-платформних програмних систем; - використовувати методи створення компонентів, маршallingу; - самостійно аналізувати системні характеристики конкретних рішень і оцінити їх ефективну продуктивність; - самостійно готувати та оформляти результати наукових досліджень в області розподілені обчислення у вигляді наукових праць і звітів; - застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук; - ПРН1. Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук.

	<ul style="list-style-type: none"> - ПРН9. Розробляти програмні моделі предметних середовищ, вибирати парадигму програмування з позицій зручності та якості застосування для реалізації методів та алгоритмів розв'язання задач в галузі комп'ютерних наук.. - ПРН13. Володіти мовами системного програмування та методами розробки програм, що взаємодіють з компонентами комп'ютерних систем, знати мережні технології, архітектури комп'ютерних мереж, мати практичні навички технології адміністрування комп'ютерних мереж та їх програмного забезпечення.
<p>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</p>	<p>Набуті компетентності можна використовувати :</p> <ul style="list-style-type: none"> - розв'язування складних спеціалізованих задач та практичних проблем під час професійної діяльності у галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій; - розробки крос-платформних програмних систем; - розробка архітектури та проектування компонентних програмних систем; - оволодіння методами створення компонентів, маршалінгу; - використовувати інструментарій .NET Framework; - ІК. Здатність використовувати теоретичні та фундаментальні знання, уміння і навички для успішного розв'язування складних спеціалізованих задач та практичних проблем під час професійної діяльності у галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій, комп'ютерної техніки та сучасних технологій проектування та програмування інформаційних систем, володіння навичками роботи з комп'ютером для вирішення задач спеціальності. - ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. - ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. - ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. - ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. - ЗК6. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями. - ЗК7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. - ЗК8. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). - ЗК9. Здатність працювати в команді. - ЗК12. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. - ЗК15. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. - ФК3. Здатність до логічного мислення, побудови логічних висновків, використання формальних мов і моделей алгоритмічних обчислень, проектування, розроблення й аналізу алгоритмів, оцінювання їх ефективності та складності, розв'язності та нерозв'язності алгоритмічних проблем для адекватного моделювання предметних областей і створення програмних та інформаційних систем. - ФК8. Здатність проектувати та розробляти програмне забезпечення із застосуванням різних парадигм програмування:

	<p>узагальненого, об'єктно-орієнтованого, функціонального, логічного, з відповідними моделями, методами й алгоритмами обчислень, структурами даних і механізмами управління.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ФК9. Здатність реалізувати багаторівневу обчислювальну модель на основі архітектури клієнт-сервер, включаючи бази даних, знань і сховища даних, виконувати розподілену обробку великих наборів даних на кластерах стандартних серверів для забезпечення обчислювальних потреб користувачів, у тому числі на хмарних сервісах. - ФК12. Здатність забезпечити організацію обчислювальних процесів в інформаційних системах різного призначення з урахуванням архітектури, конфігурування, показників результативності функціонування операційних систем і системного програмного забезпечення.
Навчальна логістика	<p>Зміст дисципліни: -</p> <p>Компонентна ідеологія. Поняття крос-платформності, її типи. Визначення та властивості компонентів. Контрактне програмування. Специфікація інтерфейсу як контракту. Стратегія інтеграції програмного забезпечення. Розподілена архітектура компонентних систем. Поняття проміжного програмного забезпечення. Особливості компонентних моделей. Розподілені моделі проміжного рівня для Windows. Основи CORBA. Об'єктна модель CORBA. Платформа .NET Framework.</p>
Пререквізити	Знання з алгоритмізації та програмування, операційні системи і об'єктно-орієнтоване програмування.
Пореквізити	Знання з дисципліни «Розподілені обчислення та хмарні технології» можуть бути використані під час написання бакалаврського дипломного проекту та магістерської дипломної роботи
Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію НТБ НАУ	<p>Навчальна та наукова література в НТБ НАУ:</p> <p>3.2.1. Костенко А. В., Костирко В. С., Плеша М. І. Крос-платформне програмування: навч. посіб. Львів: Вид-во ЛТЕУ, 2019. 247 с.</p> <p>3.2.2. Ровінський В.А. Навчальний посібник з курсу «Кросплатформне програмування». Івано-Франківськ: Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, 2020. 151с</p> <p>3.2.3. Основи об'єктно-орієнтованого програмування : навч. посібник / Гришанович Т. О., Глинчук Л. Я.; ВНУ імені Лесі Українки. Електронні текстові дані (1 файл: 998 КБ). Луцьк : ВНУ імені Лесі Українки, 2022. – 120 с.</p>
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія лекційного теоретичного навчання, проектор. Аудиторія лабораторного навчання, комп'ютер.
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Модульні контрольні роботи. Екзамен.
Кафедра	Комп'ютерних інформаційних технологій
Факультет	Комп'ютерних наук та технологій
Викладачі	<p>ШЕВЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ Посада: Старший викладач Вчене звання: Вчений ступінь: Профайл викладача: http://kit.nau.edu.ua/teachers/view/shevchenko Тел.: (044) 406-76-49</p>

	 <p>E-mail: oleksandr.shevchenko@npp.nau.edu.ua</p> <p>Робоче місце: 6.302</p>
<p>Оригінальність навчальної дисципліни</p>	<p>Авторський курс, викладання українською мовою</p>
<p>Лінк на дисципліну</p>	<p>https://classroom.google.com/c/NDU4MTg5Mjg5MDUy?cjc=pvq6mnl Код класу: pvq6mnl</p>