



Силабус навчальної дисципліни
«Операційні системи»
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	1 (перший)
Семестр(осінній/весняний)	1 (перший), осінній
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	4,5кредити / 135 годин
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	<ul style="list-style-type: none"> • основи побудови операційних систем, їхньої архітектури, вимоги до них, історію їх розвитку і сучасні підходи до їх реалізації; • базовий склад компонентів операційної системи, основні функції ядра і системного програмного забезпечення; • методи і алгоритми керування локальними ресурсами комп'ютера: процесором, пам'яттю, пристроями введення-виведення, поділюваними ресурсами; • способи і засоби розв'язання проблем синхронізації в централізованих та розподілених операційних системах; • принципи реалізації файлових систем, структуру сучасних файлових систем; • проблеми реалізації мережних функцій операційних систем і способи організації розподілених файлових систем; • підходи до реалізації зазначених вище механізмів у сучасних операційних системах Windows та Linux.
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Підготовка фахівців, які будуть володіти знаннями щодо принципів роботи операційних систем та застосовувати знання при розробці програмного забезпечення, мати навички взаємодії ОС з прикладним програмним забезпеченням та адмініструванні операційних систем Windows та Linux, а також уміти обґрунтовано вибрати операційну систему для вирішення певних завдань.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> • здійснювати інсталяцію сучасних операційних систем Windows та Linux, в тому числі у віртуалізованих середовищах; • виконувати базові налаштування операційних систем і вирішувати задачі адміністрування їх; • використовуючи системні засоби розробляти сценарії для автоматизації задач адміністрування; • формулювати вимоги до операційної системи для вирішення певних прикладних завдань. <p>Програмні результати навчання (ПРН):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - ПРН2. Використовувати сучасний математичний апарат неперервного та дискретного аналізу, лінійної алгебри, аналітичної геометрії,

	<p>в професійній діяльності для розв'язання задач теоретичного та прикладного характеру в процесі проектування та реалізації об'єктів інформатизації.</p>
<p>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</p>	<p>Навчальна дисципліна «Операційні системи» дає можливість здобути наступні компетенції, які сформульовано в освітньо-професійній програмі «Інформаційні управляючі системи та технології» та «Інформаційні технології проектування», а саме:</p> <p>Інтегральна компетентність (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.</p> <p>Загальні компетентності (ЗК):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Фахові компетентності (ФК):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
<p>Навчальна логістика</p>	<p>Зміст дисципліни: При проходженні даної дисципліни, студенти познайомляться з поняттям «операційна система», базовим складом компонентів операційної системи, функціями операційної системи, методами і алгоритмами керування локальними та розподіленими ресурсами: процесором, пам'яттю, пристроями введення-виведення. Опанують роботу з клієнтськими операційними системами Windows та Linux (Debian, Ubuntu) за допомогою графічного середовища та командного рядка, адміністрування систем, управління процесами в операційних системах.</p>
<p>Пререквізити</p>	<p>вміти користуватися комп'ютером, знати архітектуру обчислювальної машини.</p>
<p>Пореквізити</p>	<p>Знання, уміння, навички (компетентності), набуті студентами під час</p>

	вивчення даної навчальної дисципліни, використовуються в подальшому при вивчанні дисциплін «Об'єктно-орієнтоване програмування», «Основи теорії інформаційних систем», «Комп'ютерні мережі».
Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію НТБ НАУ	<p>Навчальна та наукова література в НТБ НАУ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Авраменко В. С., Авраменко А. С. Основи операційних систем. Навчальний посібник. – Черкаси: ЧНУ імені Богдана Хмельницького, 2018. – 524 с. 2. 34 Операційні системи : навчальний посібник. [за ред. В. М. Рудницького] / І.М. Федотова-Півень, І. В. Миронець, О. Б. Півень, С. В. Сисоєнко, Т. В. Миронюк; Черкаський державний технологічний університет. – Харків : ТОВ «ДІСА ПЛЮС»,2019. – 216 с. 3. Операційні системи : навч. посібник / Б. І. Погребняк, М. В. Булаєнко ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. –Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. – 104 с. 4. Шеховцов В. А. Операційні системи. Підручник для ВНЗ. – К.: ВНУ, 2008. – 576 с. <p>Інформаційні ресурси в Інтернеті</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія лекційного теоретичного навчання, проектор. Аудиторія лабораторного навчання, комп'ютер.
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Модульні контрольні роботи. Диференційований залік.
Кафедра	Комп'ютерних інформаційних технологій
Факультет	Факультет комп'ютерних наук та технологій
Викладачі	 <p>Чуба Ірина Вікторівна Посада: доцент Вчене звання: Вчений ступінь: кандидат технічних наук</p> <p>Тел.: (044) 406-76-49 E-mail: iryna.chuba@npp.nau.edu.ua Робоче місце: 6.206-5</p>
Оригінальність навчальної дисципліни	викладання українською мовою
Лінк на дисципліну	https://classroom.google.com/ _____ Код класу: