

**Інформаційний пакет освітніх компонент навчального плану
освітньо-професійної програми _ комп'ютерна інженерія _
(назва)**

Освітнього рівня бакалавр з комп'ютерної інженерії _____

Спеціальності 123 комп'ютерна інженерія _____

Галузь знань 12 інформаційні технології _____

1. Назва освітньої компоненти _____ операційні системи _____
(назва дисципліни)

2. Тип основна, вибіркова (вказати) _____

| 3. Обсяг: | Кредитів ECTS | Годин | За видами занять: | | | | |
|-----------|---------------|-------|-------------------|---------|----------------------|------------------------|--------------------------|
| | | | Лекцій | Семінар | Практичних занять | Лабораторних занять | Самостійна підготовка |
| | 5 | 150 | 18 | | 18 | 18 | 96 |

4. Взаємозв'язок у структурно-логічній схемі

| | |
|--|--|
| Освітні компоненти, які передують вивченню | 1.Архітектура комп'ютерів 2. |
| Освітні компоненти для яких є базовою | 1.Комп'ютерні системи 2.Системне програмне забезпечення |

5. Компетенції відповідно до ОПП та вимог роботодавців:

Компетенції відповідно до ООП

| Знати | Вміти |
|---|---|
| 1. призначення та устрій операційних систем, принципи функціонування основних модулів операційних систем; | 1. встановлювати, налаштовувати та обслуговувати операційну систему Linux |
| 2. операційну систему Linux і мати навички, необхідні для її підтримки | 2. проводити профілактичні роботи по обслуговуванню операційної системи Linux |
| 3. | 3. виконувати пошук і усунення ушкоджень в операційній системі Linux. |

Компетенції відповідно до вимог роботодавців

| | |
|--|--|
| 1. Знати принципи і методи управління процесами та взаємодії процесів в операційних системах | 1. Вміти працювати в середовищі операційної системи Windows, UNIX/LINUX на рівні кваліфікованого користувача |
| 2. Знати основи побудови файлових систем | 2. Вміти оцінювати параметри і характеристики сучасних операційних систем та їх підсистем |
| 3. Знати основні механізми захисту, вбудовані в операційні системи Windows, UNIX/LINUX | 3. Вміти будувати системи віртуальної пам'яті сучасних операційних систем |

6. Результати навчання відповідно до ОПП

1. Призначення та устрій операційних систем, принципи функціонування основних модулів операційних систем
2. Знати принципи і методи управління процесами та взаємодії процесів в операційних системах

7. План вивчення освітньої компоненти

| Змістовний розділ | Вид заняття | Тема | Знати | Вміти | План заняття | Лекція, методична розробка |
|-------------------|-------------|--|--|--|---------------------------------|---------------------------------|
| Розділ 1 | | | | | | |
| | Лекція 1 | Тема: сеанс роботи в Linux | 1. Реєстрація в системі 2. зміна пароля | 1. реєструватися в системі 2. змінювати пароль | посилання на електронний ресурс | посилання на електронний ресурс |
| | Лекція 2 | Тема: термінал і командний рядок | 1. команди cat, cal, echo в командному рядку | 1. Керівництво intro 2. Використання ключа «-m» в різних командах | | |
| | Лекція 3 | Тема: структура файлової системи | Організація файлової системи | Робота з деревом каталогів Опрацювання типів файлів | | |
| | Лекція 4 | Тема: робота з файловою системою | засвоїти поняття поточного каталогу, повного і відносного шляху, домашнього каталогу | команди: pwd, cat text, dirname, basename переміщення по дереву каталогів, використовуючи команду cd. | | |
| | Лекція 5 | Тема: доступ процесів до файлів та каталогів | 1. роботу утиліти getty та стартового командного інтерпретатора. 2. сценарій sort | Практично ознайомитися з ідентифікатор процесу (PID) | | |
| | Лекція 6 | Тема: права доступу | Визначити на дереві каталогів місце знаходження файлів passwd та group. | розпізнавати права доступу до файлів та каталогів. | | |
| | Лекція 7 | Тема: робота з текстовими даними | утиліти hexdump та strings утворювати фільтри і | поняття дескриптора і навчитись його | | |

| | | | | | | |
|-----------------------|--|---|------------------|--|--|--|
| | | | працювати з ними | використовувати | | |
| Лекція 8 | Тема: можливості командної оболонки | Мова програмування shell | | Пошук по історії команд | | |
| Лекція 9 | Тема: текстові редактори | Робота з файлами. | | 1.Робота з фрагментами тексту. 2.Налаштування vi та vim. | | |
| Практичне заняття 1 | Тема: сеанс роботи в Linux | 1. як відбувається завантаження системи | | 1. змінювати пароль | | |
| Практичне заняття 2 | Тема: термінал і командний рядок | Команду whatis, cal з параметрами | | працювати з командами: cat, cal, echo, в командному рядку | | |
| Практичне заняття 3 | Тема: структура файлової системи | роботу з ASCII та UNICODE кодами | | практично визначити тип файлу | | |
| Практичне заняття 4 | Тема: робота з файловою системою | працювати з командами: pwd, cat text, dirname, basename утворювати каталоги командою mkdir | | Визначити практично відносний шлях і яким чином налаштовується командна оболонка | | |
| Практичне заняття 5 | Тема: доступ процесів до файлів та каталогів | Працювати з утилітою ps. знаходити батьківський процес | | запуск фонового процесу запуск декількох фонових процесів. | | |
| Практичне заняття 6 | Тема: права доступу | опрацьовувати жорсткі послання на каталоги | | обмеження доступу до повної таблиці процесів | | |
| Практичне заняття 7 | Тема: робота з текстовими даними | організації стандартного виводу помилок | | редагування конфігураційних файлів, використовуючи структурні одиниці тексту | | |
| Практичне заняття 8 | Тема: можливості командної оболонки | Використання скорочень pushd/popd | | Використання добудови | | |
| Практичне заняття 9 | Тема: структура файлової системи | Команди emacs | | Зміна тексту | | |
| Лабораторне заняття 1 | Тема: сеанс роботи в Linux | 1. як визначити обліковий запис користувача | | 1. Виводити список користувачів, які в даний момент зареєстровані в системі | | |

| | | | | | |
|-----------------------|--|--|---|--|--|
| Лабораторне заняття 2 | Тема: термінал і командний рядок | Використання ключа «-m» в різних командах | Переглядати info-документ Ключ –help | | |
| Лабораторне заняття 3 | Тема: структура файлової системи | робота з системою FHS | принципи побудови імен файлів та каталогів | | |
| Лабораторне заняття 4 | Тема: робота з файловою системою | копіювання і переміщення файлів командами cp і mv | робити резервні копії файлів знищувати файли і каталоги, використовуючи команди: rm і rmdir. | | |
| Лабораторне заняття 5 | Тема: доступ процесів до файлів та каталогів | системні виклики exec(), fork(), wait(). | створювати сценарій, який виконується нескінченно. | | |
| Лабораторне заняття 6 | Тема: права доступу | повний доступ до таблиці процесів: групу proc | операції знищення чужого файлу та інші операції в каталогах які розділяються | | |
| Лабораторне заняття 7 | Тема: робота з текстовими даними | задачі відкидання непотрібного задачі вибору потрібного | задачі заміни, упорядкування, запуску команд | | |
| Лабораторне заняття 8 | Тема: можливості командної оболонки | Використання утиліти date в змінній оточення LC_TIME | Використання PATH | | |
| Лабораторне заняття 9 | Тема: структура файлової системи | Робота з фрагментами тексту | Налаштування emacs | | |
| Самостійна робота | Тема 8 можливості командної оболонки Тема 9 структура файлової системи ... | 1. Використання шаблону в командному рядку 2. Редактор vi та його модифікації 3. Використання позиційних параметрів в сценарії 4. Використання for і операції «.» | 1. Використання змінної оточення PS1 2. Використання оператора if який використовує код повернення програми grep 3. Використання оператора test 4. Підставлення виводу команди | | |

8. Мова вивчення освітньої компоненти

(українська, англійська, розділи, що викладаються англійською мовою)

українська, англійська

9. Інформаційне забезпечення освітньої компоненти

Э. Таненбаум, Х. Бос Сучасні операційні системи, А. Tanenbaum Modern Operating Systems

10. Методи оцінювання, підсумкові звітності за освітньою компонентою

Залік