



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «ОПЕРАЦІЙНІ СИСТЕМИ LINUX»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр
Спеціальність 121 «Інженерія програмного забезпечення»
Освітня програма «Інженерія програмного забезпечення»
Рік навчання 4, семестр 7
Форма навчання денна
Кількість кредитів ЄКТС 4
Мова викладання українська

Лектор курсу

Даков Сергій Юрійович, к.т.н., ([портфоліо](#))

Контактна інформація
лектора (e-mail)

Кафедра комп'ютерних наук,
навчальний корпус 15, к. 213,
тел.: (099) 9120823
E-mail: dacov@ukr.net

Сторінка курсу в eLearn

<https://elearn.nubip.edu.ua/enrol/index.php?id=4774>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Курс «Операційні системи Linux» призначений для отримання студентами знань про теоретичні основи організації архітектури операційних систем, принципи функціональної й структурної організації роботи комп'ютерів та комп'ютерних систем під їх безпосереднім керівництвом, сполучення периферійного устаткування з ядром обчислювальної системи. Основними завданнями вивчення дисципліни «Операційні системи Linux» є теоретична та практична підготовка студентів в області налаштування та експлуатації технічних засобів сучасної комп'ютерної техніки під керівництвом ОС Linux. Кредитний модуль належить до циклу професійно-орієнтованих дисциплін.

Мета: Формування у студентів адекватного світогляду на сучасне системне програмне забезпечення, зокрема, операційні системи; ознайомлення з основами побудови операційних систем; механізмами керування процесами, пам'яттю, пристроями введення-виведення під керівництвом ОС Linux; основою організації багатозадачних та багатопроекторних операційних систем та їх роллю в сучасній обчислювальній техніці. Студенти повинні **знати:**

- організацію, функції та характеристики операційних систем, які використовуються у комп'ютерній техніці;
- загальні напрямки вдосконалення операційних систем з врахуванням стану розвитку сучасної комп'ютерної техніки;
- структуру найбільш розповсюджених операційних систем;
- організацію та можливості окремих компонентів (модулів) операційної системи.

Студенти повинні **уміти:**

- користуватись сучасними операційними системами Linux;
- використовувати набуті знання для вибору потрібної операційної системи для ефективного використання та експлуатації комп'ютерної техніки;
- налаштовувати та конфігурувати операційну систему для виконання різного класу задач.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/лабораторні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
Модуль 1				
Тема 1. Поняття операційної системи Linux	4/5	Знати визначення ОС, їх класифікацію та функції; основні компоненти та абстракції ОС. Вміти описувати інтерфейс користувача та базові можливості окремих ОС.	Здача лабораторної роботи. Опитування теоретичного матеріалу.	
Тема 2. Процеси і потоки	2/5	Знати базові поняття процесів і потоків; моделі процесів і потоків; стани процесів і потоків; створення і завершення процесів і потоків; ієрархія процесів; реалізація процесів та потоків; переваги і недоліки багатопотоковості. Вміти використовувати команди CLI-режиму Linux для управління процесами	Здача лабораторної роботи. Опитування теоретичного матеріалу.	
Тема 3. Керування процесами та потоками	4/5	Знати загальні принципи керування; особливості виконання потоків; механізми і політика планування; види та стратегії планування; відмінність між витісняльною та невитісняльною багатозадачністю. Вміти пояснювати як реалізовані різні алгоритми планування.	Здача лабораторної роботи. Опитування теоретичного матеріалу.	
Модульний контроль №1			Тестування в ЕНК	
Модуль 2				
Тема 1. Керування оперативною пам'яттю в Linux	2/5	Знати базові визначення та компоненти абстракцій пам'яті - адресні простори, свопінг, поняття віртуальної пам'яті, багаторівневі таблиці сторінок. Вміти розрізняти такі	Здача лабораторної роботи. Опитування теоретичного матеріалу.	

Тема	Години (лекції/лабораторні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
		поняття як логічна і фізична адресація пам'яті, сторінкова організація пам'яті, сторінково-сегментна організація пам'яті.		
Тема 2. Логічна та фізична організація файлових систем в LINUX	3/10	Знати поняття файла і файлової системи. Типи файлів, їх імена. Організація інформації у файловій системі. Розділи та каталоги. Зв'язок розділів і структури каталогів. Вміти використовувати різні команди Linux для рішення поставлених практичних задач	Здача лабораторної роботи. Опитування теоретичного матеріалу.	
Модульний контроль №2			Тестування в ЕНК	
Всього за семестр				75
Іспит			Підсумковий тест, виконання завдань із розгорнутою відповіддю	7
Всього за курс				82

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Терміни виконання робіт визначені в ЕНК. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

