

ОПЕРАЦІЙНІ СИСТЕМИ

**Обсяг дисципліни: 4 кредити ECTS,
лекцій 24 год., практичних занять 24 год.,
форма контролю – іспит.**

В рамках даної дисципліни розглядаються питання побудови, функціонування, конфігурування та захисту сучасних операційних систем.

Розглядається:

- призначення, структура, властивості та характеристики, різновиди, принципи організації та сфери застосування сучасних ОС;
- основні види системних ресурсів, об'єктів та функцій сучасних ОС;
- основні елементи машинно-орієнтованої мови програмування Assembler та їх використання при створенні системного програмного забезпечення;
- принципи організації, сегментна та багаторівнева сторінкова адресація пам'яті, функції керування та механізми роботи з пам'яттю;
- завдання, архітектура, переваги і недоліки сучасних файлових систем, програмні засоби роботи з файлами;
- поняття паралелізму, засоби синхронізації потоків, функції очікування, події, м'ютекси, семафори та їх використання для синхронізації;
- основні завдання, алгоритми і політики планування та диспетчеризації виконання процесів та потоків;
- принципи та засоби організації взаємодії з зовнішніми пристроями.

Мета дисципліни: Вивчення функцій, складу та властивостей сучасних операційних систем для створення ефективних користувальницьких додатків.

Перелік компетенцій: налаштування операційної системи; побудова мультиточних програмних додатків; розробка програмних додатків для роботи з апаратним забезпеченням.

Сфера реалізації набутих компетентностей в майбутній професії: розробка системного, мультиточного та мультипроцесного програмного забезпечення.

Зв'язок з дисциплінами: Об'єктно-орієнтоване програмування, технологія створення програмних систем.

Мова викладання: українська/російська.

Лектор: д.т.н., проф. Чалий С.Ф.