



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «ОПЕРАЦІЙНІ СИСТЕМИ»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр
Спеціальність 121 «Інженерія програмного забезпечення»
Освітня програма «Інженерія програмного забезпечення»
Рік навчання 3, семестр 5
Форма навчання денна
Кількість кредитів ЄКТС 4
Мова викладання українська

Лектор курсу

Голуб Белла Львівна, к.т.н., доцент ([портфоліо](#))

Контактна інформація
лектора (e-mail)

Кафедра комп'ютерних наук,
навчальний корпус 15, к. 236, 237,
тел.: (044) 527-87-23
E-mail: bellalg@it.nubip.edu.ua

Сторінка курсу в eLearn

<https://elearn.nubip.edu.ua/enrol/index.php?id=2301>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Цей кредитний модуль надає студентам знання з того, як влаштовані сучасні операційні системи, і практичні навички роботи з сучасними UNIX-подібними операційними системами. Вивчаються архітектура і побудова операційних систем, головні підсистеми, можливі алгоритми і шляхи реалізації засобів керування ресурсами. Детально розглядаються методи і механізми розподілу процесорного часу, взаємодії процесів, сумісного доступу до ресурсів, розподілу пам'яті. Вивчаються принципи організації введення-виведення і файлових систем. Розглядаються основи реалізації розподілених систем. Кредитний модуль належить до циклу професійно-орієнтованих дисциплін.

Мета: Забезпечити здатність студентів розуміти принципи роботи операційних систем, керування ресурсами обчислювальної системи, взаємодії з прикладним програмним забезпеченням, а також обґрунтовано обирати операційну систему для вирішення певних завдань і грамотно її налаштувати.

Студенти повинні **знати:**

- основи побудови операційних систем, їхньої архітектури, вимоги до них, історію їх розвитку і сучасні підходи до їх реалізації;
- методи і алгоритми керування локальними ресурсами комп'ютера: процесором, пам'яттю, розділеними ресурсами;
- принципами реалізації файлових систем;
- проблеми реалізації мережних функцій операційних систем і способи організації віддаленого виклику процедур і розподілених файлових систем;
- підходи до реалізації зазначених вище механізмів у сучасних системах.

Студенти повинні **уміти:**

- користуватись сучасними операційними системами Linux і Windows;
- формулювати вимоги до операційної системи для вирішення певних прикладних завдань;
- здійснювати базові налаштування клієнтських операційних систем.

Дисципліна «Операційні системи» забезпечує формування таких компетентностей (у відповідності із стандартом вищої освіти за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення»):

K01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

K02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях, пов'язаних з природоохоронною галуззю та сільським господарством.

K25. Здатність обґрунтовано обирати та освоювати інструментарій з розробки та супроводження програмного забезпечення, враховуючи специфіку природоохоронної галузі та сільського господарства.

K26. Здатність до алгоритмічного та логічного мислення.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
1 семестр				
Модуль 1				
Тема 1. Апаратне та програмне забезпечення комп'ютера	6/6	Знати команди операційної системи, команди керування	Здача лабораторної роботи.	20
Тема 2. Ядро ОС, об'єкти ядра	8/8	Визначати системну інформацію	Здача лабораторної роботи.	50
Модульний контроль				30
Модуль 1				
Тема 3. Процеси, потоки та планування виконання	8/8	Програмувати обробку помилок	Здача лабораторної роботи.	30
Тема 4. Динамічні бібліотеки	4/4	Створювати бібліотеки, що динамічно зв'язуються	Здача лабораторної роботи.	20
Тема 5. Передача повідомлень в ОС Windows.	4/4	Програмувати передачу даних за допомогою повідомлень	Здача лабораторної роботи.	20
Модульний контроль				30
Всього за 1 семестр				70
Екзамен				30
Всього за курс				100

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
<i>Політика щодо відвідування:</i>	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