



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ОПЕРАЦІЙНІ СИСТЕМИ»

Галузь знань	12 «Інформаційні технології»
Спеціальність	121 «Інженерія програмного забезпечення»
Освітньо-професійна програма	Інженерія програмного забезпечення
Рівень освіти	Фахова передвища освіта
Назва циклової комісії	ЦК з програмування
Тип дисципліни	ЦК з програмування
Семестр	5
Мова викладання	Українська
Керівник курсу	Ставицький Олександр Вікторович
Профайл керівника курсу	https://www.fkey.nasoa.edu.ua/ciklova-komisiya-z-programuvannya/
Контактна інформація керівника курсу (e-mail), сторінка курсу в Moodle	https://bc.nasoa.edu.ua/login/index.php

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Обсяг:	Кредитів ECTS	Годин	За видами занять:			
			Лекцій	Лабораторні заняття	Самостійна підготовка	Вид підсумкового контролю
	5	120	18	30	72	Іспит

Опис дисципліни	<p>Навчальна дисципліни «Операційні системи» є обов'язковою компонентою навчального плану.</p> <p>Мета вивчення дисципліни «операційні системи» є використання аудиторних лекційних занять для отримання базових знань з дисципліни, самостійна робота студентів по засвоєнню матеріалу лекційного курсу, аудиторних занять комп'ютерного практикуму, які передбачають активну роботу студентів через виконання індивідуальних завдань і СРС з підготовки необхідних матеріалів звіту з робіт комп'ютерного практикуму.</p> <p>Завданнями навчальної дисципліни є: набуття досвіду використання оболонок операційних систем; отримання досвіду створення і використання каталогів і файлів з різними атрибутами доступу; ознайомлення з особливостями розробки командних файлів у середовищі оболонок операційної системи UNIX; набуття умінь аналізу будови конкретних операційних систем; застосування системних команд та програм.</p>
Результати навчання	<p>Здобувач фахової передвищої освіти повинен знати:</p> <p>За програмними результатами навчання за компонентами освітньо-професійної програми передбачено виконання критерію. Знати архітектуру та операційні системи сучасних обчислювальних систем і комп'ютерних мереж, який включає складові: з принципів побудови сучасних операційних систем; з особливостей керування і взаємодії процесів; з особливостей</p>

	<p>керування процесами для вибраного середовища планування процесів операційних систем;</p> <p>Здобувач фахової передвищої освіти повинен вміти:</p> <p>Створювати і застосовувати командні файли в оболонках операційних систем; створювати і використовувати дерева директоріїв для раціональної організації розміщення даних і програм; застосовувати системні команди та спеціальні утиліти; аналізувати особливості захисту і забезпечення безпеки операційних систем;</p>
Професійні компетентності	<p>ЗК 8. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>СК 8. Здатність забезпечувати інформаційну та функціональну безпеку програмного забезпечення. СК 9. Здатність вибирати та використовувати ефективні інструментальні засоби розробки програмного продукту. СК10. Здатність реалізовувати всі етапи життєвого циклу програмного забезпечення. СК11. Здатність створювати програмне забезпечення для збору, опрацювання та зберігання даних. СК12. Здатність розробляти архітектури, модулі та компоненти програмного забезпечення. СК 13. Здатність реалізовувати фази та ітерації життєвого циклу програмного забезпечення на основі відповідних моделей і підходів його розробки. СК 14. Здатність здійснювати процес тестування, впровадження та супроводу програмних продуктів.</p>
Програмні результати навчання	<p>РН04. Використовувати знання математичних методів на рівні, необхідному для розв'язання типових задач програмної інженерії. РН05. Розробляти та супроводжувати програмне забезпечення. ПРН06. Використовувати основні методології та підходи до організації життєвого циклу програмного забезпечення. РН07. Застосовувати стандарти, специфікації в процесах життєвого циклу програмного забезпечення. РН08. Аналізувати вимоги до програмного забезпечення. РН09. Розуміти основні принципи командної роботи при розробці програмного забезпечення. РН10. Обирати та застосовувати ефективні методи оптимізації алгоритмів. РН11. Обирати інструментальні засоби, ефективні методи та здійснювати тестування програмних систем. РН12. Впроваджувати і супроводжувати програмні продукти. РН13. Спілкуватися українською та іноземною мовою усно і письмово з питань інженерії програмного забезпечення. РН14. Розуміти предметну область, застосовувати знання у професійній діяльності. РН15. Аналізувати та узагальнювати необхідну інформацію з різних джерел та ресурсів для розв'язання професійних задач з урахуванням сучасних досягнень інформаційних технологій.</p>
Програма навчальної дисципліни	<p>Змістовий модуль 1. Архітектура операційних систем</p> <p>Тема 1. Принципи побудови операційної систем;</p> <p>Тема 2. Аналіз архітектур операційних систем</p> <p>Змістовий модуль 2 Оперативна пам'ять, потоки та процеси</p> <p>Тема 3. Процеси та потоки в операційних системах;</p> <p>Тема 4. Архітектура та управління пам'яттю</p> <p>Змістовий модуль 3 Файлова система</p> <p>Тема 5. Виконувати файли операційної системи;</p> <p>Тема 6. Системний реєстр.</p> <p>Змістовий модуль 4. Мережеві, багатопроцесорні операційні системи та захист інформації</p> <p>Тема 7. Системні служби операційної системи;</p> <p>Тема 8. Захист даних в операційній системі</p>
Методи навчання	<p>У процесі викладання дисципліни використовується кредитно-трансферна система організації навчального процесу, що відповідає вимогам ЄКТС. Для досягнення навчальних завдань, загального розвитку особистості,</p>

	<p>професійної підготовки доцільно використовувати різні методи навчання, а саме: словесний, наочний; пояснювально-ілюстративний, пошуковий, проблемний, проблемно-пошуковий, дослідницький; методи контролю і самоконтролю (усний, письмовий, тестування тощо).</p>
Матеріально-технічне забезпечення навчальної дисципліни	<p>Комп'ютери з програмним забезпеченням для виконання різних видів освітньої діяльності: Microsoft Office, Веб-браузери. Мультимедійний проектор, комп'ютер або ноутбук, використання платформи Microsoft Teams та Moodle для дистанційного навчання</p>
Політики навчальної дисципліни	<p>Політика щодо академічної доброчесності. Дотримання академічної доброчесності здобувачами фахової передвищої освіти ФКЕУ НАСОА є передумовою для ефективного опанування результатами навчання і отримання позитивної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Складові політики академічної доброчесності регламентуються: <i>Положенням про академічну доброчесність у Фаховому коледжі економіки та управління Національної академії статистики, обліку та аудиту, затвердженим рішенням Вченої ради НАСОА, 24 квітня 2020 р., протокол № 8.</i> Відповідно до Положення про внутрішню систему забезпечення якості освіти у ФКЕУ НАСОА та Положення про академічну доброчесність у ФКЕУ НАСОА у разі виявлення викладачем порушення студентом норм та правил академічної доброчесності, викладач зобов'язаний застосувати норми п.11.8.3 Положення про внутрішню систему забезпечення якості освіти у ФКЕУ НАСОА, зокрема: «повторне проходження оцінювання (тест, контрольна робота, залік, іспит тощо); повторне проходження відповідного освітнього компонента (модуля) освітньої програми»</p> <p>Політика щодо відвідування занять. Здобувачі фахової передвищої освіти денної форми навчання зобов'язані відвідувати заняття. Поважними причинами для відсутності на заняттях є хвороба, академічна мобільність або інші випадки відсутності, які підтверджені документально. Якщо здобувач фахової передвищої освіти відсутній на заняттях з поважної причини, він презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та відповідно до графіку консультацій викладача.</p> <p>Політика щодо перескладання. Здобувачі фахової передвищої освіти повинні дотримуватися термінів виконання усіх завдань, передбачених програмою навчальної дисципліни. Ліквідація академічної заборгованості та перескладання заліку проводиться після закінчення екзаменаційної сесії за окремим розкладом, складеним навчально-методичним відділом не пізніше наступного тижня після сесії.</p> <p>Політика щодо оскарження результатів оцінювання. Якщо здобувач фахової передвищої освіти не згоден з оцінюванням рівня його знань він може оскаржити виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку відповідно до Положення про організацію освітнього процесу у Фаховому коледжі економіки та управління Національній академії статистики, обліку та аудиту, затверджено рішенням Вченої ради НАСОА, 30 серпня 2023 р., протокол № 1.</p>

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Волох С. В. Ubuntu Linux з нуля / С.В. Волох. – Київ: Видавнича група BHV, 2018. - 400 с..
2. Федотова-Півень І. М. 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. Авраменко В. С., Авраменко А. С. Основи операційних систем. Навчальний посібник. – Черкаси: ЧНУ імені Богдана Хмельницького, 2018. – 524 с.
4. . Смолій В. В., Савицька Я. А., Шкарупило В.В., Чичикало Н. І. Практикум з Системного програмного забезпечення [навчальний посібник]. К. : НУБіП України, 2020. 265с.

КРИТЕРІЇ ТА МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ

За результатами семестру здобувач фахової передвищої освіти отримує підсумкову оцінку за 100-бальною системою, яка розраховується як накопичена сума отриманих балів за всі види поточного, модульного та підсумкового контролю.

Умовою допуску до підсумкового контролю є набрання здобувачем фахової передвищої освіти 35 балів у сукупності за всіма темами дисципліни.

Якщо за результатами модульно-рейтингового контролю здобувач фахової передвищої освіти отримав сумарну кількість балів за два змістовні модулі, що не перевищує 34 бали, то здобувач вважається таким, що не виконав усі види робіт, які передбачаються навчальним планом з дисципліни «операційні системи» і направляється на повторний курс вивчення дисципліни.

Форми контролю	Види навчальної роботи	Оцінювання
ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ	Робота на лекціях	-
	Робота на практичних заняттях, у т. ч.:	
	усна відповідь, тестування за темою	від 0 до 3 балів
	розв'язання практичного завдання за темою	від 0 до 2 балів
МОДУЛЬНИЙ КОНТРОЛЬ	Модульний контроль № 1	Максимальна оцінка – 10 балів
	Модульний контроль № 2	Максимальна оцінка – 10 балів
ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ	Іспит	Максимальна оцінка – 30 балів

Шкала оцінювання знань здобувачів фахової передвищої освіти

Оцінка за національною шкалою	Оцінка в балах	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
<i>Зараховано</i>	90-100	A	Здобувач фахової передвищої освіти демонструє високий рівень знань навчального матеріалу в обсязі, що відповідає програмі дисципліни, достатньо реалізовує теоретичні положення дисципліни в практичних розрахунках, виконав практичні завдання відмінно або з незначною кількістю помилок. За час навчання при проведенні практичних занять проявив вміння самостійно вирішувати поставлені завдання, активно включатись в дискусії, може відстоювати власну позицію в питаннях та рішеннях, що розглядаються
	82-89	B	Здобувач фахової передвищої освіти демонструє гарні знання, добре володіє матеріалом, що відповідає програмі дисципліни, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та вміє застосовувати теоретичні положення при вирішенні практичних задач, але допускає окремі неточності. Вміє самостійно виправляти допущені помилки, кількість яких є незначною
	74-81	C	Здобувач фахової передвищої освіти в загальному добре

			володіє матеріалом, знає основні положення матеріалу, що відповідає програмі дисципліни, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та вміє застосовувати при вирішенні типових практичних завдань, але допускає окремі неточності. Помилки у відповідях та розрахунках не є системними. Знає характеристики основних положень, що мають визначальне значення при проведенні практичних занять та поясненні прийнятих рішень, в межах дисципліни, що вивчається.
	64-73	D	Здобувач фахової передвищої освіти засвоїв основний теоретичний матеріал, передбачений програмою дисципліни. При вирішенні практичних завдань допускає значну кількість недоліків і суттєвих помилок
	60-63	E	Здобувач фахової передвищої освіти має певні знання, передбачені в програмі дисципліни, володіє основними положеннями, що вивчаються на рівні, який визначається як мінімально допустимий. З використанням основних теоретичних положень, здобувач фахової передвищої освіти з труднощами пояснює правила вирішення практичних завдань дисципліни, відсутнє розуміння порядку виконання завдання та взаємозв'язків з іншими дисциплінами.
<i>Не зараховано</i>	35-59	FX	Здобувач фахової передвищої освіти може відтворити окремі фрагменти з курсу. Незважаючи на те, що програму дисципліни здобувач фахової передвищої освіти виконав, працював він пасивно, його відповіді під час практичних робіт в більшості є неправильними, необґрунтованими. Цілісність розуміння матеріалу з дисципліни у здобувача фахової передвищої освіти відсутні. Здобувач фахової передвищої освіти має можливість повторного складання
	1-34	F	Здобувач фахової передвищої освіти повністю не виконав вимоги програми навчальної дисципліни. Його знання на підсумкових етапах навчання є фрагментарними. Обов'язковий повторний курс

Розглянуто та затверджено на засіданні циклової комісії з програмування. Протокол №7. (13.06.2023р.).