

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТЕХНОЛОГІЇ DEVOPS

Статус дисципліни – вільного вибору здобувача вищої освіти.

Викладач кафедри інформаційних та комп'ютерних технологій: Ніконов О.Я., професор.

Рівень вищої освіти – другий (магістерський).

Необхідні передумови:

1. Анотація курсу:

Обсяг: загальна кількість годин – 120; кількість кредитів ЄКТС – 4.

Мета дисципліни: формування у здобувача вищої освіти теоретичних знань і практичних навичок з технологій DevOps, оволодіння методами автоматизації процесів розробки та впровадження програмного забезпечення, інтеграції розробки і операцій, забезпечення безперервного циклу розробки і тестування для підвищення ефективності та якості програмних продуктів.

Результати навчання дисципліни:

знати: основні принципи DevOps, інструменти для автоматизації розробки, тестування та розгортання, методи інтеграції та впровадження програмного забезпечення, принципи роботи з контейнерами та оркестрацією;

вміти: застосовувати практичні методи автоматизації тестування, налаштування інтеграції та розгортання, працювати з контейнерами і оркестраторами, оптимізувати процеси розробки за допомогою автоматизації та контролю якості;

здатен продемонструвати: знання основних концепцій DevOps, здатність налаштувати процеси інтеграції та розгортання, впровадити автоматизацію тестування та моніторинг на всіх етапах життєвого циклу програмного забезпечення;

володіти навичками: роботи з інструментами для автоматизації збору, тестування та розгортання програм, використання сучасних інструментів для моніторингу та аналізу подій, управління конфігураціями та оркестрації контейнеризованих додатків;

самостійно вирішувати: задачі з налаштування та автоматизації розробки, тестування та розгортання програмного забезпечення, інтеграції команд розробки та операцій, впровадження процесів безперервної інтеграції та розгортання.

Зміст дисципліни: Тема 1. Вступ до технологій DevOps. Тема 2. Основи безперервної інтеграції та розгортання. Тема 3. Інструменти для автоматизації тестування та моніторингу. Тема 4. Контейнеризація та оркестрація додатків. Тема 5. Впровадження DevOps у процеси розробки та підтримки програмного забезпечення. Тема 6. Управління конфігураціями та інфраструктурою. Тема 7. Автоматизація процесів розгортання та моніторингу. Тема 8. Безперервне тестування та управління якістю в DevOps. Тема 9. Стратегії DevOps та координація діяльності команд розробки і операцій. Тема 10. Практичні кейси впровадження DevOps.

Форма підсумкового контролю: залік.

Засоби діагностики успішності навчання: індивідуальні завдання, питання для поточного, тематичного і підсумкового контролю, тести.

Мова навчання: українська.

2. Оцінювання:

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

[illegible]

Розподіл балів за видами робіт

Види робіт, що оцінюються в балах	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	Усього
Виконання лабораторних робіт	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	80
Модульний контроль	20										20
Всього з дисципліни											100

Критерії оцінювання видів робіт

Завдання оцінюються у відсотках від кількості балів відведених на відповідний вид роботи за темою із заокругленням до цілого числа залежно від вагомості помилок:

0% – завдання не виконано;

30% – завдання виконано частково і містить суттєві помилки під час виконання та захисту роботи;

60% – завдання виконано повністю, але містить суттєві помилки під час розрахунків та захисту роботи;

80% – завдання виконано повністю і вчасно, але містить несуттєві помилки у виконаних завданнях та під час захисту роботи;

100% – завдання виконано у повному обсязі та захищено без помилок та зауважень.

Відповідність шкал оцінок якості засвоєння навчального матеріалу

Оцінка за національною шкалою для екзамену, КП, КР /заліку	Оцінка за шкалою КНУТД	Оцінка за шкалою ECTS	Пояснення
Відмінно/ зараховано	90-100	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
Добре/ зараховано	82-89	B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
	74-81	C	Добре (в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
Задовільно/ зараховано	64-73	D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
	60-63	E	Достатньо (виконання відповідає мінімальним критеріям)
Незадовільно/ не зараховано	35-59	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
	0-34	F	Незадовільно (з обов'язковим повторним вивченням дисципліни)

3. Політика:

3.1. Обов'язкове дотримання академічної доброчесності здобувачами вищої освіти, а саме:

- самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою даної навчальної дисципліни;
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

3.2. Оцінювання проводиться відповідно до таблиці розподілу балів з дисципліни.

3.3. Для отримання мінімальної позитивної оцінки необхідно набрати мінімальну кількість балів за кожен вид робіт, що оцінюється (в сумі – 60 балів).

3.4. Для отримання максимального балу з дисципліни необхідно виконати й захистити усі завдання в повному обсязі (90 балів під час семестру) і 10 балів під час екзамену.

3.5. У випадку несвоєчасного виконання запланованих робіт здобувач вищої освіти погоджує з викладачем нові терміни їх здачі але не пізніше дати початку екзаменаційної сесії.

3.6. При виявленні ознак плагіату робота повертається на доопрацювання. У випадку повторного виявлення плагіату робота анулюється і видається новий варіант завдання.

3.7. Теоретичний матеріал пропущених лекційних занять здобувач опрацьовує в МСОП, у разі потреби може отримати консультацію викладача.

3.8. Пропущені лабораторні заняття повинні бути самостійно відпрацьовані та захищені у терміни погоджені з викладачем.

3.9. У разі робочої потреби в ході лекційних та лабораторних занять студенти використовують мобільні пристрої, як інформаційно-комунікаційний інструмент.

3.10. Оскарження оцінювання за конкретним видом роботи можливе з перескладанням, але не пізніше екзаменаційної сесії

3.11. Допускається визнання результатів навчання здобувачів вищої освіти, отриманих у неформальній освіті.