

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ФАХОВИЙ ПЕРЕДВИЩИЙ
КОЛЕДЖ «ОПТИМА»



ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ
«Хмарні технології»

1. Загальна інформація

Освітня програма, галузь, спеціальність	ОПП Комп'ютерні науки Галузь знань: F Інформаційні технології Спеціальність: F3 Комп'ютерні науки
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Статус дисципліни (обов'язкова / вибіркова)	Навчальна дисципліна за вибором студента
Курс	4
Семестр	7
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	3 кредити ЄКТС/90 год
Мова викладання	Українська


2. Коротка анотація до курсу

Предмет вивчення (що буде вивчатися)	Як працюють хмарні технології та інструменти роботи з ними.
Мета вивчення (чому це цікаво/потрібно вивчати)	У зв'язку з поширенням "хмар", майбутнім DevOps спеціалістам і Web розробникам необхідні дані знання у зв'язку з тим, що більшість проблем будуть вирішені саме за допомогою хмарних технологій.
Результати навчання (чому можна навчитися)	РН6 Розуміти загальні принципи та моделі побудови комп'ютерних мереж. РН8 Розробляти застосунки, використовуючи сучасні веб-технології.
Компетентності (як можна користуватися набутими знаннями і вміннями)	ЗК4 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК5 Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. СК2 Здатність використовувати теоретичні та фундаментальні знання в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій для вирішення різноманітних проблем СК5 Здатність застосовувати принципи і методи побудови та використання мережевих технологій. СК9 Здатність застосовувати знання сучасних методів і технологій створення та супроводження розподілених систем.

3. Навчальна логістика

Зміст дисципліни (теми занять, короткий зміст тем)	Лекція 1. Вступ до хмарних технологій Лекція 2. Основи віртуалізації <i>Практичне заняття 1. Початок роботи з локальним Kubernetes кластером Minikube</i> Лекція 3. Моделі розгортання в хмарах <i>Практичне заняття 2. Розгортання застосунків в Kubernetes кластері</i> <i>Практичне заняття 3. Моніторинг та логування Kubernetes кластеру</i> Лекція 4. Хмарна інфраструктура та архітектура
--	--

	<p>Практичне заняття 4. Масштабування застосунків в Kubernetes кластері</p> <p>Практичне заняття 5. Мережі в Kubernetes кластері</p> <p>Практичне заняття 6. Управління сховищами в Kubernetes кластері</p> <p>Лекція 5. Безпека в хмарах</p> <p>Практичне заняття 7. Висока доступність і аварійне відновлення застосунків в Kubernetes кластері</p> <p>Практичне заняття 8. Практики захисту застосунків та ресурсів в Kubernetes кластері</p> <p>Лекція 6. Нові тенденції та майбутнє хмарних обчислень</p> <p>Практичне заняття 9. Безперервна інтеграція / безперервне розгортання (CI/CD)</p> <p>Практичне заняття 10. Безсерверні обчислення в Kubernetes кластері</p>
Види занять (лекції, практичні (семінарські) заняття тощо)	лекції, практичні заняття
Форма навчання	Денна дистанційна
Методи навчання	Словесний (лекція), практичний (практична робота), наочний, проблемний, проектний
Пререквізити (знання на яких базується вивчення дисципліни)	Інформатика (базовий курс), Математика (базовий курс), Основи програмування, Архітектура комп'ютерних систем, Комп'ютерні мережі
Пореквізити (дисципліни в яких будуть використовуватися отримані знання)	Системне адміністрування та DevOps технології, Бази даних, Операційні системи, Основи тестування програмного забезпечення, Управління ІТ-проектами, Технології Data Science, Методологія Agile в управлінні ІТ-проектами
Рекомендована література та інтернет-ресурси	<p>Інтернет-ресурси:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cloud computing - Wikipedia: [сайт].- Режим доступу: https://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing 2. What Is Cloud Computing?: [сайт].- Режим доступу: https://www.oracle.com/ua/cloud/what-is-cloud-computing/ 3. What is virtualization: [сайт].- Режим доступу: https://www.redhat.com/en/topics/virtualization/what-is-virtualization 4. What is containerization?: [сайт].- Режим доступу: https://aws.amazon.com/what-is/containerization/ 5. Kubernetes Documentation: [сайт].- Режим доступу: https://kubernetes.io/docs/home/
Форма семестрового контролю (залік / екзамен)	залік
Система оцінювання набутих здобувачем знань та вмінь	Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти проводиться на основі рейтингової системи оцінювання за 100-бальною шкалою з подальшим переведенням оцінок у відповідності до шкали ECTS.
4. Політика курсу	
Організація навчання	<p>Завдання, передбачені програмою дисципліни, мають бути виконані у встановлені терміни.</p> <p>Самостійна робота передбачає самостійне опрацювання питань за темами занять, поглиблене опрацювання додаткових</p>

	<p>теоретичних питань, а також виконання завдань з метою закріплення теоретичного матеріалу.</p> <p>Після завершення аудиторних занять здобувачі освіти мають можливість підвищити підсумкову рейтингову оцінку за встановленим графіком.</p> <p>Ліквідація академічної заборгованості відбувається протягом двох тижнів за встановленим графіком.</p>
Академічна доброчесність	<p>Здобувачі освіти зобов'язані дотримуватись принципів академічної доброчесності, а саме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостійно виконувати навчальні завдання поточного та підсумкового контролю без використання зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання; - подання на оцінювання лише самостійно виконаної роботи, що не є запозиченою або переробленою з іншої, виконаної третіми особами; - під час роботи над завданнями, користуючись Інтернет-ресурсами та іншими джерелами інформації, студент зобов'язаний зазначити джерело, використане під час виконання завдання. <p>У разі виявлення факту академічного плагіату студент отримує за завдання 0 балів і зобов'язаний повторно виконати завдання, які передбачені цим курсом.</p>
5. Інформація про викладача	
Циклова комісія	Циклова комісія інформаційних технологій та фізико-математичних дисциплін
Викладач	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>ПІБ викладача: Бовсунівський Артем Юрійович</p> <p>Посада: викладач</p> <p>Категорія: Спеціаліст другої категорії</p> <p>Педагогічне звання:</p> <p>Науковий ступінь (вчене звання):</p> <p>E-mail: bovsunivskiyartem@gmail.com</p> </div> </div>
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс