

Найменування навчальної дисципліни	Методологія DevOps в управлінні автоматизованими проєктними циклами
Кафедра:	Права та менеджменту у сфері цивільного захисту
Лектор:	Викладач кафедри права та менеджменту у сфері цивільного захисту, доктор філософії Ковальчук О.І.
Короткий зміст навчальної програми:	Ця дисципліна призначена для магістрів "Менеджменту", які прагнуть зрозуміти та застосовувати інженерні практики та культурні зміни DevOps для оптимізації та автоматизації всього життєвого циклу проєктів, особливо тих, що пов'язані з розробкою програмного забезпечення (Software Development Lifecycle - SDLC). Основні Тематичні Блоки - Філософія та Культура DevOps: - Принципи DevOps: Поняття CALMS (Culture, Automation, Lean, Measurement, Sharing). - Організаційна трансформація: Перехід від традиційних (Waterfall) та відокремлених (Siloed) моделей до інтегрованих команд Dev (Development) та Ops (Operations). - Лін-менеджмент (Lean) у DevOps: Усунення втрат та прискорення потоку створення цінності. - Метрики DevOps: Вимірювання ефективності (Lead Time, Deployment Frequency, MTTR). - Безперервна Інтеграція та Безперервне Розгортання (CI/CD): - Концепція CI: Автоматизація збірки та тестування коду. Інструменти (наприклад, Jenkins, GitLab CI, GitHub Actions). - Концепція CD: Автоматизоване розгортання та доставка (Delivery/Deployment). - Створення Пайплайнів (Pipelines): Вивчення архітектури та етапів автоматизованого конвеєра. - Автоматизація Інфраструктури та Тестування: - Інфраструктура як Код (Infrastructure as Code - IaC): Використання інструментів (наприклад, Terraform, Ansible) для управління інфраструктурою через код. - Віртуалізація та Контейнеризація: Розуміння Docker та Kubernetes як ключових інструментів для стандартизації середовищ. - Автоматизоване Тестування: Інтеграція різних видів тестування (Unit, Integration, Security) у CI/CD пайплайн. - Управління Релізами та Моніторинг: - Стратегії Релізів: Canary Deployments, Blue/Green Deployment, Feature Flags. - Управління Конфігураціями: Забезпечення однакових налаштувань у всіх середовищах (Dev, Test, Prod). - Моніторинг та Логування: Впровадження інструментів для постійного відстеження стану системи та виявлення проблем (наприклад, Prometheus, Grafana, ELK Stack). - Site Reliability Engineering (SRE) / Надійність:

	Застосування інженерних підходів до операційної діяльності. 5. Безпека як Частина Процесу (DevSecOps): ○ Shift Left Security: Інтеграція практик безпеки на ранніх етапах SDLC. ○ Автоматизоване сканування на вразливості та статичний/динамічний аналіз коду. ○ Управління секретами та доступом у CI/CD. Форми Контролю • Лабораторні роботи з налаштування базового CI/CD пайплайну з використанням обраних інструментів. • Кейс-стаді: Аналіз та планування переходу від традиційної моделі управління до DevOps у заданій компанії. • Фінальний проєкт: Розробка проєкту автоматизації окремого бізнес-процесу або ІТ-проєкту з використанням принципів IaC та CI/CD.
Необхідні базові знання з дисциплін (за потреби):	Базових знань не потрібно. Для широкого кола слухачів.
Методи і критерії оцінювання:	• доповіді; • реферати; • тести у віртуальному університеті • підсумковий контроль: усна форма