


Навчальна дисципліна

Великі дані для кібербезпеки

Галузі знань: 10 «Природничі науки», 11 «Математика та статистика», 12 «Інформаційні технології», 16 «Хімічна інженерія та біоінженерія», 17 «Електроніка, автоматизація та електронні комунікації», 19 «Архітектура та будівництво», 27 «Транспорт» (спеціальність 272 Авіаційний транспорт)

Рівень вищої освіти	<i>другий (магістерський)</i>
Статус дисципліни	<i>вибіркова</i>
Обсяг дисципліни	150 годин/ 5 кредитів ЄКТС
Мова викладання	<i>українська</i>
Анотація	<p>Курс «Великі дані для кібербезпеки» дозволяє вивчити практичні приклади використання великих даних (Big Data) у різних галузях (охорона здоров'я, промисловість, фінансовий сектор, енергетика тощо) та особливості реалізації галузеворієнтованих Big Data проектів з урахуванням аспектів кібер і функційної безпеки. Значну увагу приділено корпоративним технологіям і бізнес-аналітиці під час реалізації таких проектів. Разом з тим докладно представлена універсальна і високопродуктивна кластерна обчислювальна платформи (фреймворк) Apache Spark та його бібліотеки: MLlib, що реалізує механізм машинного навчання (Machine Learning та підтримує алгоритми машинного навчання, включаючи алгоритми класифікації (classification), регресії (regression), кластеризації (clustering) і спільної фільтрації (collaborative filtering), а також функції тестування моделей і імпортування даних); GraphX, що реалізує управління графами. Освоєння курсу дозволить опанувати базові знання для підготовки та реалізації галузеворієнтованого Big Data проекту.</p> <p>Мета курсу - засвоєння знань, навичок та вмінь з обробки, зберігання та ефективного використання великих даних під час реалізації Big Data проектів при вирішенні задач оцінювання та забезпечення кібербезпеки.</p> <p>Завдання курсу - підготовка висококваліфікованих фахівців, які вміють формувати завдання, створювати команду, розподіляти ролі та виконувати Big Data проекти з використанням універсальної і високопродуктивної кластерної обчислювальної платформи (фреймворка) Apache Spark та його бібліотек MLlib і GraphX з урахуванням вимог до кібер і функційної безпеки.</p> <p>У результаті вивчення навчальної дисципліни студент знатиме:</p> <ul style="list-style-type: none">– корпоративні сховища і вітрини даних, життєвий цикл великих даних у корпорації;– архітектуру системи обробки та управління великими корпоративними даними відповідно до галузевих особливостей;– фреймворк Apache Spark та його бібліотеки MLlib і GraphX;– особливості використання різних інструментів для аналізу і забезпечення кібер і функційної безпеки; <p>вмітиме:</p> <ul style="list-style-type: none">– розробляти архітектуру системи обробки корпоративних великих даних відповідно до галузевих особливостей;– формувати команду та розподіляти обов'язки для реалізації Big Data проекту;– розгортати та ефективно застосовувати фреймворк Apache Spark та його бібліотеки MLlib і GraphX відповідно до задач Big Data проекту та вимог щодо аналізу і забезпечення кібер і функційної безпеки; <p>мати компетентності:</p> <ul style="list-style-type: none">– здатність ефективно використовувати основні методи аналізу великих даних під час реалізації Big Data проекту;– здатність розгортати та ефективно застосовувати фреймворк Apache Spark та його бібліотеки MLlib і GraphX на серверах та у хмарному середовищі;– здатність реалізовувати ефективну політику щодо забезпечення конфіденційності корпоративних даних;– здатність демонструвати вільне володіння базовими знаннями щодо управління великими корпоративними даними;– здатність ефективно працювати у складі команди щодо виконання Big Data проекту

Організація навчання	Види занять: лекції, лабораторні заняття. Форми здобуття освіти: денна, заочна. Форми контролю: модульний контроль, іспит		
Кафедра	Кафедра комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки		
Факультет	Факультет радіоелектроніки, комп'ютерних систем та інфокомунікацій		
Викладач		ПІБ	Фесенко Герман Вікторович
		Посада	доцент
		Вчене звання	доцент
		Науковий ступінь	доктор технічних наук
		e-mail	
Посилання на електронні матеріали курсу	https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=5964		
Посилання на робочу програму (силабус)	https://khai.edu/assets/files/silabusi/DP1/503_rp_veliki-dani-dlya-kiberbezpeki.pdf		