



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Хмарні технології»

Ступінь вищої освіти - магістр

Спеціальність 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»

Освітня програма «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»

Рік навчання 2020-2021, семестр 2

Форма навчання денна, заочна (денна, заочна)

Кількість кредитів ЄКТС 4

Мова викладання українська (українська, англійська, німецька)

Лектор курсу
Контактна інформація
лектора (e-mail)
Сторінка курсу в eLearn

Удовенко Олег Олександрович udoleg75@gmail.com

Сторінка курсу в eLearn: <https://elearn.nubip.edu.ua/>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

В дисципліні розглядаються базові відомості про виникнення, розвиток та використання технологій хмарних обчислень, типології розгортання хмарних ресурсів (приватні, публічні, гібридні, суспільні тощо). Вивчаються способи і особливості проектування хмарних сервісів, переваги та недоліки моделей хмарних обчислень та рішень на їх основі. Отримуються навички розробки додатків для основних платформ. Визначається доцільність перенесення наявних додатків у хмарне середовище, оцінюється ефективність застосування та довгострокові перспективи. Розглядаються питання безпеки, розгортання, резервного копіювання в контексті хмарної інфраструктури. Виконується огляд сучасних рішень лідерів ринку хмарних обчислень (Amazon, Microsoft та Google і т.і).

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/лабораторні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
1 семестр				
Модуль 1				
Тема 1. Введення до хмарних технологій їх еволюція	2/2	<i>Знати</i> Базові відомості про появу, розвиток і використання. Основні вимоги до інфраструктури <i>Вміти</i> оцінювати ризики пов'язані з	Здача лабораторної роботи. Написання тестів, есе. Виконання самостійної	20

		використанням хмарних технологій <i>Аналізувати</i> сучасні тенденції розвитку апаратного забезпечення, що призвели до появи технологій хмарних обчислень.. <i>Розуміти</i> Передумови переходу в «хмари» <i>Застосовувати</i> прийоми хмарного програмування. <i>Використовувати</i> відповідне програмне забезпечення та середовище для вивчення роботи хмарних технологій	роботи (в.т.ч. в elearn) Розв'язок задач	
Тема 2. Основні сучасні тенденції розвитку апаратного забезпечення. Вимоги до інфраструктури. Сучасні тенденції розвитку інфраструктурних рішень, які призвели до появи концепції хмарних технологій	2/2	<i>Знати</i> Основні сучасні тенденції розвитку апаратного забезпечення <i>Вміти</i> оцінювати ризики пов'язані з використанням хмарних технологій <i>Аналізувати</i> сучасні тенденції розвитку апаратного забезпечення, що призвели до появи технологій хмарних обчислень.. <i>Розуміти</i> Ризики пов'язані з використанням хмарних технологій. <i>Застосовувати</i> прийоми хмарного програмування. <i>Використовувати</i> відповідне програмне забезпечення та середовище для вивчення роботи хмарних технологій	Задача лабораторної роботи. Написання тестів, есе. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn) Розв'язок задач	20
Тема 3. Відмінність серверних і хмарних технологій. Переваги хмарних	2/2	<i>Знати</i> відмінність серверних і хмарних технологій, Переваги хмарних технологій <i>Вміти</i> оцінювати ризики пов'язані з	Задача лабораторної роботи. Написання тестів, есе. Виконання самостійної	20

технологій. Ризики пов'язані з використанням хмарних сервісів. Передумови переходу в «хмари».		використанням хмарних технологій <i>Аналізувати</i> Передумови переходу в «хмари» <i>Розуміти</i> Ризики пов'язані з використанням хмарних технологій. <i>Застосовувати</i> прийоми хмарного програмування. <i>Використовувати</i> відповідне програмне забезпечення та середовище для вивчення роботи хмарних технологій	роботи (в.т.ч. в elearn) Розв'язок задач	
Тема 4. Основні типи віртуалізації. Огляд програмних продуктів найбільших компаній віртуалізації. Огляд платформ віртуалізації	2/2	<i>Знати</i> Основні типи віртуалізації. Програмні продукти найбільших компаній віртуалізації, платформи віртуалізації <i>Вміти</i> оцінювати ризики пов'язані з використанням хмарних технологій <i>Аналізувати</i> інфраструктуру хмарних сервісів; <i>Розуміти</i> ефективність застосування та довгострокових перспективи <i>Застосовувати</i> прийоми хмарного програмування. <i>Використовувати</i> відповідне програмне забезпечення та середовище для вивчення роботи хмарних технологій	Задача лабораторної роботи. Написання тестів, есе. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn) Розв'язок задач	20
Тема 5. Архітектура хмарних систем.	2/2	<i>Знати</i> архітектури хмарних систем <i>Вміти</i> проектувати архітектуру додатків у хмарі <i>Аналізувати</i> ефективність застосування та довгострокові перспективи; <i>Розуміти</i> ефективність застосування та довгострокових перспективи <i>Застосовувати</i> прийоми хмарного програмування. <i>Використовувати</i> відповідне програмне		

		забезпечення та середовище для вивчення роботи хмарних технологій		
Разом модуль1	10/10			100
Тема 6. Основні моделі надання послуг хмарних обчислень.	2/2	<i>Знати</i> Основні моделі надання послуг хмарних обчислень <i>Вміти</i> проектувати архітектуру додатків у хмарі <i>Аналізувати</i> ефективність застосування та довгострокові перспективи; <i>Розуміти</i> ефективність застосування та довгострокових перспективи <i>Застосовувати</i> прийоми хмарного програмування. <i>Використовувати</i> відповідне програмне забезпечення та середовище для вивчення роботи хмарних технологій	Здача лабораторної роботи. Написання тестів, есе. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn) Розв'язок задач	20
Тема 7. Добір веб-додатків для розгортання в хмарному середовищі. Системне адміністрування додатків, що розгорнуті в хмарі.	2/2	<i>Знати</i> принципи добору веб-додатків для розгортання в хмарному середовищі <i>Вміти</i> виконувати системне адміністрування додатків, що розгорнуті в хмарі <i>Аналізувати</i> Ризики пов'язані з використанням хмарних технологій; <i>Розуміти</i> ефективність застосування та довгострокові перспективи <i>Застосовувати</i> прийоми хмарного програмування. <i>Використовувати</i> відповідне програмне забезпечення та середовище для вивчення роботи хмарних технологій.	Здача лабораторної роботи. Написання тестів, есе. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn) Розв'язок задач	20
Тема 8 Питання безпеки, масштабування, розгортання, резервного копіювання в контексті хмарної	2/2	<i>Знати</i> Питання безпеки, масштабування, розгортання, резервного копіювання в контексті хмарної інфраструктури <i>Вміти</i> масштабувати, розгортати, виконувати резервне копіювання в контексті хмарної	Здача лабораторної роботи. Написання тестів, есе. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	20

інфраструктури		інфраструктури <i>Аналізувати</i> Ризики пов'язані з використанням хмарних технологій; <i>Розуміти</i> ефективність застосування та довгострокові перспективи <i>Застосовувати</i> прийоми хмарного програмування. <i>Використовувати</i> відповідне програмне забезпечення та середовище для вивчення роботи хмарних технологій.	elearn) Розв'язок задач	
Тема 9. Огляд платформ найбільших компаній. Середовище розробки. Засоби для розробників. Основні компоненти платформи	4/4	<i>Знати</i> платформи найбільших компаній. Середовища розробки. Засоби для розробників. Основні компоненти платформи <i>Вміти</i> обирати платформу для хмарного середовища <i>Аналізувати</i> Ризики пов'язані з використанням хмарних технологій; <i>Розуміти</i> ефективність застосування та довгострокові перспективи <i>Застосовувати</i> прийоми хмарного програмування. <i>Використовувати</i> відповідне програмне забезпечення та середовище для вивчення роботи хмарних технологій.	Здача лабораторної роботи. Написання тестів, есе. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn) Розв'язок задач	40
Разом модуль2	8/15			100
Всього за семестр				70
Екзамен				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедайлнів та перескладання:	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин

відвідування:	(наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)
----------------------	--

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано