



Волинський національний університет імені Лесі
Українки

Кафедра комп'ютерних наук та кібербезпеки
СИЛАБУС

нормативної навчальної дисципліни
ПРОГРАМУВАННЯ ДЛЯ ХМАРНИХ СЕРВІСІВ

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	125 Кібербезпека
Освітня програма	Інформаційна безпека (2020 р.)
Форма навчання	Денна
Розробник	Головін Микола Борисович, кандидат фіз.-мат. наук, доцент
Контактна інформація	golovin_mykola@vnu.edu.ua
Семестр, курс	4 курс, 7 семестр
Обсяг дисципліни	Загальний обсяг: 150 годин, 5 кредитів Аудиторних занять: 64, з них 30 лекції, 34 практичні роботи Самостійна робота: 80 годин Консультації: 6 год.
Форма контролю	Залік 7 годин
Час занять	Аудиторні заняття проводяться за розкладом: http://194.44.187.20/cgi-bin/timetable.cgi
Мова навчання	Українська
Анотація дисципліни	Курс знайомить студентів з основами технологій програмування для хмарних сервісів на прикладі Azure, що є хмарною платформою компанії Microsoft.
Предреквізити дисципліни	Курс базується на дисциплінах: «Алгоритми та структури даних», «Програмування», «Проектування програмних систем»
Постреквізити дисципліни	Результати навчання можуть бути використані при написанні дипломної роботи
Мета вивчення дисципліни	Ознайомити студентів з основами технологій програмування для хмарних сервісів на прикладі Microsoft Azure
Що буде вивчатися	<ul style="list-style-type: none">• Загальні поняття про хмарні технології. Історія розвитку технології• Переваги та небезпеки роботи в хмарних технологіях. Інші відомі платформи хмарних технологій• Принципи розробки програмного забезпечення в хмарі, поняття віртуалізації та програмування для забезпечення масштабованості.• Розробка додатків для хмари на платформі Azure. Можливості Visual Studio в сенсі використання їх для хмарних обчислень• Хмарна технологія Azure та платформа розробки додатків.NET• Можливості інтегрованих з Azure мов програмування Java, C++, PHP, інших мов.• Мова JavaScript та її серверний фреймворк Node.js в Azure.

	<ul style="list-style-type: none"> • Мова програмування Python в Azure. Створення алгоритмів штучного інтелекту та машинного навчання • Швидкий старт першого проекту • Розробка, налагодження, розгортання і діагностика хмарних додатків, а також управління ними.
Результати навчання	Знання, уміння і навички стосовно технологій програмування для хмарних сервісів на прикладі Microsoft Azure

Оцінювання

Підсумковий контроль успішності навчання формується двома складовими: **поточним** та **модульним контролем**. Оцінювання знань здійснюється із використанням **100** бальної шкали.

Поточний контроль. Виконання пакетів завдань в кожній з **10** тем по першому і другому змістовному модулю дає по **2** бали. Всього на тестах в поточному контролі можна отримати максимально **20** балів. Оцінка за виконаний тест лабораторного заняття вказує на ступінь **ознайомлення** студента з новим матеріалом відповідної теми. Використання інформаційної складової курсу під час виконання тестів поточного контролю допускається. Обмеження по часу виконання пакету завдань відсутнє. Можливості стосовно **застосування отриманих** знань на практиці оцінюються проектом, який виконує студент. Проект вважається індивідуальним завданням (**ІНДЗ**). Проект необхідно захистити в присутності інших студентів групи. За проект в поточному оцінюванні студент може отримати максимум **20** балів.

Модульний контроль складається з двох модульних контрольних робіт (**МКР**), що відповідні першому і другому змістовному модулю. Пакет завдань МКР містить завдання з відповідних тем змістовного модуля. Завдання з пакету вибираються випадковим чином. Кожна з модульних контрольних робіт може бути оцінена максимум на **30** балів. Всього за дві МКР можна набрати максимум **60** балів. Використання інформаційної складової курсу під час виконання тестів модульного контролю не допускається. Існує обмеження по часу виконання пакету завдань. Дається одна спроба на виконання кожної МКР.

Залік проводиться в тестовій формі. На ньому можна набрати максимально **60** балів. Залік здають студенти незадоволені своєю оцінкою за курс, а також ті, що набрали менше 75 балів. Пакет залікових завдань формується з всієї сукупності завдань курсу. Завдання з пакету вибираються випадковим чином. Час проведення залуку обмежений. Дається одна спроба на виконання пакету завдань. Використання інформаційної складової курсу на екзамені забороняється. Студент, що йде на залік обнуляє результати МКР.

Відвідування. Курс може бути проведений, як повністю очний, так і частково дистанційний. Однак при дистанційній формі курсу виникає проблема доброчесності. Ніколи неможна бути до кінця впевненим, що студент сам виконує завдання і взагалі є причетним до будь-яких результатів зворотного зв'язку курсу. Тому в політиці курсу є вимога очної присутності на модульних контрольних заходах. Та вимога очного захисту власного проекту.

Щодо академічної доброчесності. Під час виконання модульних контрольних заходів вважається шахрайством заглядання в будь-які інформаційні ресурси розташовані в додаткових вікнах, закладках екрану, на мобільному телефоні,

шпаргалках, конспекті, підручнику. Заборонено також підказувати та слухати підказки. Проект студента повинен перевірятись на плагіат і має бути захищений персонально.

В процесі поточного розгляду матеріалів приймаються всілякі побажання до інформаційної частини курсу, в процесі поточного контролю передбачає обговорення тестових завдань та їх корекція. На етапі модульного контролю будь-які претензії студентів, як до інформаційної частини курсу, так і до завдань не приймаються.

Література

1. Л.И.Ямпольская,А.В.Белоцерковский Microsoft Windows Azure/ Л.И. Ямпольская, А.В. Белоцерковский - М.: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ", 2016. - 302с.
2. Michael Collier, Robin Shahan Основы Microsoft Azure/ Collier Michael , Shahan Robin Shahan - Редмонд, штат Вашингтон: Microsoft Press, 2016. - 246 с.
3. Редкар Теджасви, Гвидичи Тони Платформа Windows Azure: пер. с англ. Слинкина А. А. – М.: ДМК Пресс, 2012. – 656 с.
4. Таллоч Митч и команда Windows Azure Знакомство с Windows Azure. Для ИТ-специалистов/ Таллоч М.; пер. с англ. – М.: ЭКОМ Паблишерз, 2014. — 154 с.
5. Сафонов В.О. Возможности Visual Studio 2013 и их использование для облачных вычислений / В.О. Сафонов - М.: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ", 2016. - 380 с.
6. Федоров А. Windows Azure Облачная платформа Microsoft/ А.Федоров Д.Мартынов - Microsoft Press, 2010. - 100 с.
7. Масаси Нарумото Разработка приложений для облака на платформе, 2-й выпуск patterns & practices /- Нарумото Масаси - Microsoft Press, 2012. -131с.

Затверджено на засіданні кафедри комп'ютерних наук та кібербезпеки
протокол No 7 від 5 січня 2021 р.

В. о. завідувача кафедри _____ Гришанович Т.О.