Назва. Технології програмування
Шифр. ПЦ 7.
Тип. Базова.
Рік навчання. 2019-2020.
Семестр. I/II (3-4).
Кількість кредитів ЄКТС - 12.
ПІБ лектора, науковий ступінь, посада.

Результати навчання:

формування системи теоретичних знань і прикладних вмінь та компетентностей щодо практичного застосування технологій програмування. Набуття практичних знань щодо розробки програм на мові C#. Ознайомлення із практиками створення веб-орієнтованих застосунків на JavaScript. Досвід та навички забезпечення безпеки програмних рішень та контроль якості. Отримання знань щодо застосування підходів TDD (Test-driven development) та BDD (Behaviour-Driven Development).

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.

«Основи алгоритмізації», «програмування», «вища математика.

Зміст.

Особливості структурного та процедурного програмування. Об'єктно-орієнтований підхід до програмування. Мова програмування C#. Мова програмування JavaScript. Функціональний підхід у програмуванні. Особливості мови C/C++. Програмування на низькому рівні. Відмінності компіляторів. Веб-орієнтоване програмування. Програмування у розподілених системах. Програмування завдань для обчислювального кластеру. Застосування підходів TDD (Test-driven development) та BDD (Behaviour-Driven Development).

Рекомендовані джерела.

1. Лафоре Р. Объектно-ориентированное программирование в C++. Класси-ка Computer Science. 4-е изд. – СПб.: Питер, 2008. – 928с.

2. Троелсен Э. Язык программирования C# 2010 и платформа .NET 4.0. Пер. с англ. - М.: Издательский дом "Вильямс", 2011. — 1392 с.

3. Шилдт Г. C# Учебный курс. – СПб.: Питер, Издательская группа BHV, 2003. – 512 с.

4. Вайсфельд М. Объектно-ориентированное мышление/ Мэтт Вайсфельд. – СПб.: Питер, 2014.

5. Таненбаум Э. Распределенные системы. Принципы и парадигмы / Э. Таненбаум, М. ван Стеен. – СПб.: Питер, 2003. – 877 с.

6. Алексієв О.П. Вступ до «Системної інженерії гнучких комп'ютеризованих систем на транспорті»: навчально-методичний посібник / О.П. Алексієв, В.О. Алексієв. - Харків: ХНАДУ, 2010. - 84 с.

7. Роббинс Д.Н. HTML5, CSS3 и JavaScript. Исчерпывающее руководство / Д.Н. Роббинс. –[4-е изд.]. –М.: Эксмо, 2014. –516 с.

8. Флэнаган Д. JavaScript. Подробное руководство / Д. Флэнаган. –[6-е изд.]. –СПб.: Символ-Плюс, 2012. –1080 с.

9. Куликов С. Тестирование программного обеспечения. Базовый курс / С. С. Куликов. — Минск: Четыре четверти, 2017. — 312 с.

10. Брукс, Ф. Мифический человеко-месяц или как создаются программные системы / Ф. Брукс. - М.: СПб: Символ-Плюс, 2000. - 304 с.

Методи навчання.

Лекції, лабораторні та семінарські заняття, лекції проблемного характеру, семінари-дискусії, ділові ігри, розгляд кейсів, презентації.

Методи оцінювання:

− поточний контроль (тестування, опитування, інтерактивне опитування, індивідуальне завдання, контрольна робота, колоквіуми, есе);

− підсумковий контроль (екзамен).

Мова навчання. Українська