



**Силабус навчальної дисципліни**  
**«Основи програмування»**  
**Освітньо-професійної програми «Промислове і цивільне**  
**будівництво»**  
**Галузь знань: 19 «Архітектура та будівництво»**  
**Спеціальність: 192 «Будівництво та цивільна інженерія»**

<b>Рівень вищої освіти</b> (перший (бакалаврський), другий (магістерський))	Перший (бакалаврський)
<b>Статус дисципліни</b>	Навчальна дисципліна вибіркового компонента ОП
<b>Курс</b>	2
<b>Семестр</b>	4
<b>Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години</b>	4,0 / 120
<b>Мова викладання</b>	Українська, англійська
<b>Що буде вивчатися (предмет вивчення)</b>	Створення програмних проектів в об'єктно-орієнтованому середовищі програмування Visual Studio алгоритмічною мовою високого рівня C++.
<b>Чому це цікаво/треба вивчати (мета)</b>	<b>Метою</b> викладання дисципліни є навчання студентів сучасним методам опрацювання інформації, навикам алгоритмізації та програмування алгоритмічною мовою високого рівня C++, формування знань і навиків створення програмних проектів в об'єктно-орієнтованому середовищі програмування Visual Studio, застосування набутих навиків у процесі навчання і майбутній професійній діяльності.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	ПРН6 – Застосовувати сучасні інформаційні технології для розв'язання інженерних та управлінських задач будівництва та цивільної інженерії.
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	ЗК5 – Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології. ФК5 – Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних задач будівництва та цивільної інженерії.

<b>Навчальна логістика</b>	<p><b>Зміст дисципліни:</b> Середовище розробки програмного забезпечення. Програмування мовою C++. Використання Windows Forms. Різновиди алгоритмів. Лінійні алгоритми (послідовності). Типи даних C++. Константи в C++. Математичні функції в C++. Правила записування арифметичних виразів. Оператори присвоєння в C++. Зведення типів в C++. Робота з компонентами Windows Forms. Розгалужені алгоритми. Умовний оператор if. Умовна операція «?». Синтаксис умовної операції «?». Оператор вибору варіантів switch. Оператор циклу з параметром for. Синтаксис параметра for. Оператор циклу з передумовою. Оператор циклу з післяумовою. Організація функцій в C++. Робота з текстовими файлами. Текстові файли. Бінарні файли. Простір імен System::IO платформи .NETFramework. Одновимірні масиви.</p> <p><b>Види занять:</b> лекції, лабораторні заняття.</p> <p><b>Методи навчання:</b> дискусія, онлайн.</p> <p><b>Форми навчання:</b> очна, заочна</p>	
<b>Пререквізити</b>	Знання інформатики.	
<b>Пореквізити</b>	Знання можна використовувати для виконання кваліфікаційної роботи.	
<b>Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ</b>	<p><b>Навчальна та наукова література:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основи програмування: навчальний посібник / МОН України / Козак Л.І., Костюк І.В., Стасевич С.П. – Л. : Новий Світ - 2000, 2011. – 328 с.</li> <li>2. Нойес Брайан Привязка данных в Windows Forms. Программирование клиентских приложений обработки данных на платформе .NET: пер. с англ. – Москва: Бином, 2009. – 632 с.</li> <li>3. Щупак Ю.А. Win32 API. Эффективная разработка приложений. – Санкт-Петербург: Питер, 2007. – 572 с.</li> </ol>	
<b>Локація та матеріально-технічне забезпечення</b>	Аудиторія теоретичного навчання, проектор, комп'ютерний клас (12 ПК).	
<b>Семестровий контроль, екзаменаційна методика</b>	тестування, модульна контрольна робота	
<b>Кафедра</b>	комп'ютерних технологій будівництва та реконструкції аеропортів	
<b>Факультет</b>	Архітектури, будівництва та дизайну	
<b>Викладачі</b>		<p><b>РОДЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ</b>  <b>Посада:</b> доцент  <b>Науковий ступінь:</b> к.т.н.  <b>Вчене звання:</b> доцент  <b>Профайл викладача:</b>  <a href="https://rodchenko-edu.wixsite.com/about">https://rodchenko-edu.wixsite.com/about</a>  <b>Тел.:</b> 406-74-25  <b>E-mail:</b>  <a href="mailto:oleksandr.rodchenko@npp.nau.edu.ua">oleksandr.rodchenko@npp.nau.edu.ua</a>  <b>Робоче місце:</b>5.510</p>
<b>Оригінальність навчальної дисципліни</b>	Авторський курс	

<b>Лінк на дисципліну</b>	
---------------------------	--