



## СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

### Технології .NET для розробки програмного забезпечення

спеціальність	174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка	обов'язковість дисципліни	вибіркова
освітня програма	Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології	факультет	Кіберпорт
освітній рівень	перший (бакалаврський)	кафедра	Автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій

#### ВИКЛАДАЧ

#### [Гриценко Сергій Дмитрович](#)



Закінчив денну форму аспірантури за спеціальністю "Комп'ютерні системи та компоненти". Науково педагогічний стаж більше 5 років. Досвід в розробці програмного забезпечення понад 10 років.  
Навички: C#, Python, SQL, Database, SOLID, Design Patterns

Ел. пошта

[hrytsenko.serhii.dev@gmail.com](mailto:hrytsenko.serhii.dev@gmail.com)

дистанційна підтримка

Moodle

## ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

<b>Мета</b>	формування компетентностей для професійної діяльності за ОП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»
<b>Формат</b>	лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання, командна робота
<b>Обсяг і форми контролю</b>	3 кредита ECTS (90 годин): 12 годин лекції, 18 годин практичні; 60 годин - самостійна робота; модульний контроль; підсумковий контроль – залік.
<b>Вимоги викладача</b>	вчасне виконання індивідуальних завдань
<b>Умови зарахування</b>	згідно з навчальним планом

## ДОПОВНЮЄ СТАНДАРТ ОСВІТИ І ОСВІТНЮ ПРОГРАМУ

<b>Компетенції</b>	ЗК01. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК04. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.	<b>Програмні результати навчання</b>	ПРН 03. Вміти застосовувати сучасні інформаційні технології та мати навички розробляти алгоритми та комп'ютерні програми з використанням мов високого рівня та технологій об'єктно-орієнтованого програмування, створювати бази даних та використовувати інтернет-ресурси.
--------------------	---	--------------------------------------	--

## СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

### Модуль 1 Мова програмування C# і платформа .Net

<b>Лекція 1</b>	<b>Вступ до .NET та C#</b> Історія .NET та C#. Архітектура .NET. Середовище розробки Visual Studio	<b>Практичне заняття 1</b>	Налаштування середовища розробки та створення першого консольного додатка.	<b>Самостійна робота</b>	<b>1 Асинхронне програмування та багатопоточність</b> Async та await. Task Parallel Library (TPL). Потоки та їх синхронізація  <b>2 Обробка винятків та логування</b> Обробка винятків в C#. Створення власних винятків. Технології логування (NLog, log4net)
<b>Лекція 2</b>	<b>Базові концепції C#</b> Синтаксис мови C#. Змінні, типи даних та операції. Керування потоком програми	<b>Практичне заняття 2</b>	Створення програм з використанням змінних, типів даних та операцій. Використання умовних конструкцій, циклів та інструкцій вибору.		
<b>Лекція 3</b>	<b>Об'єктно-орієнтоване програмування в C#</b> Класи та об'єкти. Наслідування та поліморфізм. Інкапсуляція та абстракція	<b>Практичне заняття 3</b>	Створення класів, успадкування та поліморфізм.		
<b>Лекція 4</b>	<b>Робота з колекціями в .NET</b> Масиви та колекції. Лістинги, стеки, черги. LINQ для опрацювання даних	<b>Практичне заняття 4</b>	Робота з колекціями та LINQ.		

### Модуль 2 Розробка додатків на платформі .Net

<b>Лекція 5</b>	<b>Розробка десктоп додатків</b> Windows Forms. Windows Presentation Foundation (WPF)	<b>Практичне заняття 5</b>	Розробка Windows Forms додатка.	<b>Самостійна робота</b>	<b>1 Розгортання та адміністрування додатків .NET</b> Публікація та розгортання додатків. Технології розгортання (ClickOnce, WebDeploy, Docker)  <b>2 Розробка мобільних додатків на MAUI (Mobile App UI)</b> Основи MAUI. Розробка користувацького інтерфейсу. Публікація та розгортання MAUI додатків.
		<b>Практичне заняття 6</b>	Розробка WPF додатка.		
<b>Лекція 6</b>	<b>Розробка веб-додатків</b> Blazor. ASP.NET.Core Web API. Entity Framework Core	<b>Практичне заняття 7</b>	Використання Entity Framework Core		
		<b>Практичне заняття 8</b>	Розробка RESTful веб-сервісу з використанням ASP.NET.Core Web API.		
		<b>Практичне заняття 9</b>	Створення веб-додатка за допомогою платформи Blazor		

## ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

- 1 Повний посібник з C# 10 та .NET 6. URL: <https://krypton.com.ua/rozdil-1-vvedennya-c/>
- 2 C# docs - get started, tutorials, reference. URL: <https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp/>
- 3 C# .Net: Посібник URL: <https://programm.top/uk/c-sharp/tutorial/>
- 4 Git - Book. URL: <https://git-scm.com/book/uk/v2/>
- 5 JSON - Quick Guide. Online Tutorials, Courses, and eBooks Library | Tutorialspoint. URL: [https://www.tutorialspoint.com/json/json\\_quick\\_guide.htm](https://www.tutorialspoint.com/json/json_quick_guide.htm)
- 6 REST API Tutorial. URL: <https://restfulapi.net/>
- 7 XML - Quick Guide. Online Tutorials, Courses, and eBooks Library | Tutorialspoint. URL: [https://www.tutorialspoint.com/xml/xml\\_quick\\_guide.htm](https://www.tutorialspoint.com/xml/xml_quick_guide.htm)

## СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

	СИСТЕМА	БАЛИ	ДІЯЛЬНІСТЬ, ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ
Підсумкове оцінювання	100 бальна ECTS (стандартна)	до 50	50% від усередненої оцінки за модулі
		до 50	підсумкове тестування
Модульне оцінювання	100 бальна сумарна	до 50	відповіді на тестові питання
		до 20	усні відповіді на лабораторно-практичних заняттях
		до 30	результат засвоєння блоку самостійної роботи

## НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ ТА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Всі учасники освітнього процесу (в тому числі здобувачі освіти) повинні дотримуватися кодексу академічної доброчесності та вимог, які прописані у положенні «Про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ДБТУ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, поважати гідність один одного, проявляти доброзичливість, чесність, відповідальність.