



СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

Технології .NET для розробки програмного забезпечення

спеціальність	125 Кібербезпека та захист інформації	обов'язковість дисципліни	вибіркова
освітня програма	Кібербезпека та захист інформації	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

дистанційна підтримка

Moodle

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

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

ДОПОВНЮЄ СТАНДАРТ ОСВІТИ І ОСВІТНЮ ПРОГРАМУ

Компетенції	K31 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. K32 Знання та розуміння предметної області та розуміння професії. ФК13 Здатність розробляти апаратне, алгоритмічне та програмне забезпечення, компоненти комп'ютерних систем захисту інформації.	Програмні результати навчання	ПРН53 Вирішувати задачі аналізу програмного коду на наявність можливих загроз.
--------------------	---	--------------------------------------	--

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

Модуль 1 Мова програмування C# і платформа .Net

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

Модуль 2 Розробка додатків на платформі .Net

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

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.