



СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

Internet-технології та бази даних

спеціальність	151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології	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

Чернецькій Артем Сергійович

Вища освіта – спеціальність «Комп'ютерні науки»;

Досвід роботи – 4 роки

Показники професійної активності з тематики курсу:

- Менеджер у галузі IT технологій;
- Засновник власної IT-компанії;

Автор навчальних курсів за напрямками “Веб-дизайн”, “Користувацькі дослідження”, “Продуктовий аналіз”

Ел. пошта

artcaller@gmail.com

дистанційна підтримка

Moodle

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	формування компетентностей для професійної діяльності за ОП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»
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; модульний контроль; підсумковий контроль – залік.
Вимоги викладача	вчасне виконання індивідуальних завдань
Умови зарахування	згідно з навчальним планом

ДОПОВНЮЄ СТАНДАРТ ОСВІТИ І ОСВІТНЮ ПРОГРАМУ

Компетенції	ЗК02. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.	Програмні результати навчання	ПРО3. Знати новітні технології в галузі комп'ютерної інженерії. ПРО4. Знати та розуміти вплив технічних рішень в суспільному, економічному, соціальному і екологічному контексті.
-------------	---	-------------------------------	--

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)					
Модуль 1. Інтернет-технології та бази даних					
Лекція 1	Вступ до Інтернет технологій Вступ до Інтернету та всесвітньої павутини. Огляд веб-технологій та веб-архітектури. Вступ до веб-серверів та їх функцій. Протоколи. DNS сервер. Основи HTML та CSS.	Практичне заняття 1	Розробка адаптивної веб-сторінки. Розгортання на GitHub Pages.	Самостійна робота	Веб-розробка Основи HTML і CSS. Структура HTML та його основні теги Стилізація елементів за допомогою CSS. Робота зі шрифтами, кольорами та макетами. CSS framework Bootstrap.
Лекція 2	Бази даних Що таке база даних. Типи баз даних. Проектування баз даних. Огляд популярних баз даних.	Практичне заняття 2	Проектування бази даних за допомогою ERD. Розробка бази даних. Запити до бази даних.		JavaScript та взаємодія з веб-сторінкою Основи JavaScript: змінні, умови, цикли. Робота з DOM для динамічних змін на сторінці. Обробка подій та асинхронне програмування.
Лекція 3	Вступ до SQL Базовий синтаксис SQL. Сортуння та фільтрація даних. Агрегатні функції.				
Лекція 4	Об'єднання таблиць в SQL Оператори об'єднання. Умови зв'язку таблиць. Кращі практики та рекомендації.	Практичне заняття 3	Розробка бази даних. Об'єднання таблиць в SQL (JOIN).		Системи управління базами даних (СУБД): Огляд популярних СУБД, таких як PostgreSQL, SQL Server, Oracle, SQLite. Переваги та недоліки кожної з них. SQL Advanced Techniques: Вивчення більш складних SQL-операцій, таких як вкладені запити, віконні функції, та оптимізація запитів.

Модуль 2. Мова програмування C# і платформа .Net

Лекція 5	Вступ до C# Історія мови. Особливості та сфери застосування. Налаштування середовища розробки. Основи синтаксису. Типи даних. Оператори.	Практичне заняття 4	Розробка простого додатку на мові C#	Самостійна робота	Введення в архітектуру мікросервісів Основні принципи мікросервісної архітектури. Відмінності між монолітним та мікросервісним підходами. Переваги та недоліки. Безпека веб-додатків: Розгляд аспектів безпеки веб-додатків, включаючи атаки типу SQL Injection, Cross-Site Scripting (XSS) і Cross-Site Request Forgery (CSRF). Веб-аналітика та оптимізація продуктивності: Вивчення інструментів для вимірювання та оптимізації швидкодії веб-додатків.
Лекція 6	Умовні оператори. Умовні вирази. Цикли.	Практичне заняття 5	Використання умовних операторів, умовних виразів та циклів у C#		
		Практичне заняття 6	Робота з масивами, колекціями та рядками в C#		
		Практичне заняття 7	Розробка методів з параметрами, поверненням значень та рекурсією в C#		
		Практичне заняття 8	Основи об'єктно-орієнтованого програмування в C#: Класи, Об'єкти, Конструктори, Властивості, Наслідування та Інтерфейси		
		Практичне заняття 9	Створення та обробка винятків у C#		

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

1. Git: <https://git-scm.com/book/uk/v2/>
2. XML - Quick Guide: https://www.tutorialspoint.com/xml/xml_quick_guide.htm
3. JSON - Quick Guide: https://www.tutorialspoint.com/json/json_quick_guide.htm
4. REST API Tutorial: <https://restfulapi.net/>
5. API Design Cheat Sheet: <https://github.com/RestCheatSheet/api-cheat-sheet/blob/>
6. SQL Tutorial: <https://www.w3schools.com/sql/>
7. SQL Tutorial: <https://www.sqltutorial.org/>
8. SQL Tutorial: <https://www.tutorialspoint.com/sql/>
9. Документація C# <https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp/>
10. Повний посібник з C# 10 та .NET 6 <https://krypton.com.ua/rozdil-1-vvedennya-c/>
11. Посібник C# <https://programm.top/uk/c-sharp/tutorial/>

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.