



598236-EPP-1-2018-1-LT-EPPKA2-CBHE-SP

# Навчальна програма

## Модуль М 18 - ЗАХИСТ ДАНИХ

### Версія 0.2

Дата: 30 June 2021

Розроблено: Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

This project has been funded with support from the European Commission. This publication [communication] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



## Модуль ЗАХИСТ ДАНИХ

У цьому модулі викладені основні знання, що стосуються концепцій та принципів захисту даних, прав суб'єктів даних, реалізації політики та заходів захисту даних та дотримання нормативних вимог.

## НАВИЧКИ ТА ВМІННЯ

Здобувачі, що успішно опанують усі теми модуля, зможуть:

- Розуміти поняття, що стосуються персональних даних та їх захисту.
- Розуміти обґрунтування, цілі та сферу застосування Загального регламенту Європейського Союзу про захист даних (GDPR).
- Окреслити основні принципи GDPR, що стосуються законної обробки персональних даних.
- Розуміти права суб'єктів даних та їх підтримку.
- Розуміти основні способи для забезпечення псевдонімізації та анонімізації даних.
- Розуміти політики та методи для забезпечення керування доступом та контролем ідентифікації.
- Розуміти технології впровадження методів захисту персональних даних та забезпечення їх гарантованості.

## ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Рівень модуля:	проміжний
Мова:	українська, англійська
Облікове навантаження:	3 кредити ЄКТС
Орієнтовні часові затрати:	
Очна форма	6 днів по 8 годин на день
Дистанційна	до 10 тижнів по 3-4 години в тиждень
Сертифікація:	Заключний екзамен

## ПОПЕРЕДНІ & РЕКОМЕНДОВАНІ МОДУЛІ

Сертифікати за наступними модулями

- M01 Computer Essentials
- M08 Online collaborations

Або: Готовність вчитися шляхом самостійного навчання.



## ЗМІСТ МОДУЛЯ

### ТЕМА 1 ПОНЯТТЯ

- 1.1 Персональні дані**
- Відмінність між поняттями «інформація» та «дані»
  - Властивості інформації, що підлягають захисту
  - Три стани інформації або даних (дані в передачі, дані в стані спокою, дані в обробці)
  - Визначення поняття «персональні дані». Типи персональних даних
- 1.2 Захист персональних даних**
- Розуміння термінів захисту даних
  - Загальні типи шкідливого програмного забезпечення
  - Різні види атак на персональні дані
  - Методи соціальної інженерії
  - Особи, які здійснюють атаки на персональні дані

### ТЕМА 2 ОГЛЯД GENERAL DATA PROTECTION REGULATION (GDPR)

- 2.1 Обґрунтування та цілі**
- Екстериторіальний принцип дії регламенту про захист персональних даних
  - Окреслення основних цілей Загального регламенту захисту даних: рівноцінний рівень захисту фізичних осіб щодо обробки персональних даних, вільний потік персональних даних по всьому Європейському Союзу (ЄС)
- 2.2 Ролі захисту даних**
- Ролі захисту даних та такі обов'язки, як: суб'єкт даних, обробник даних, контролер даних, співробітник з питань захисту даних (DPO), контролюючий орган
  - Розуміння можливих наслідків для організацій, які не виконують відповідні правила захисту даних, такі як: штрафи, судові розгляди, репутаційний збиток

### ТЕМА 3 ПРИНЦИПИ

- 3.1 Обробка персональних даних**
- Визначення принципів законності, справедливості та прозорості
  - Визначення принципу обмеження призначення
  - Визначення принципу мінімізації даних
  - Визначення принципу точності
  - Визначення принципу обмеження зберігання
  - Визначення принципів цілісності і конфіденційності
  - Визначення принципу підзвітності
- 3.2 Права суб'єкта даних**
- Визначення запиту на доступ суб'єкта даних і розуміння прав доступу суб'єкта даних
  - Розуміння права на виправлення
  - Розуміння права бути забутим
  - Розуміння права на обмеження обробки



- Розуміння права бути проінформованим
- Розуміння права на портативність даних
- Розуміння права на заперечення
- Розуміння права на захист від рішень, які приймаються виключно на автоматизованій основі
- Згода суб'єкта на обробку персональних даних
- Положення GDPR, що регулюють обробку персональних даних дітей
- Data Processing Agreement (DPA)

#### ТЕМА 4 АЛГОРИТМИ

##### 4.1 Способи псевдонімізації та анонімізації даних. Шифрування

- Поняття про шифрування даних. Класичні техніки шифрування
- Симетричні криптосистеми
- Асиметричні криптосистеми

##### 4.2 Способи псевдонімізації та анонімізації даних. Контроль цілісності даних

- Контрольна сума
- Хешування
- Імітовставка
- Електронний цифровий підпис

#### ТЕМА 5 ПОЛІТИКИ ТА МЕТОДИ

##### 5.1 Принципи керування доступом

- Контроль фізичного доступу
- Системи розмежування логічного доступу
- Адміністративний контроль доступу
- Методи, які використовуються для забезпечення доступності персональних даних

##### 5.2 Контроль ідентифікації

- Протоколи аутентифікації
- Маскування даних та стеганографія
- Методи підсилення парольного захисту

#### ТЕМА 6 ВПРОВАДЖЕННЯ

##### 6.1 Технології

- Протоколи забезпечення конфіденційності та цілісності даних.
- Сценарії псевдонімізації даних

##### 6.2 Політики безпеки

- Політики дискреційного розмежування доступу
- Політики мандатного розмежування доступу
- Політики рольового розмежування доступу
- Data Protection Impact Assessments (DPIA) – оцінка впливу на захист даних



## MODULE DATA PROTECTION

This module sets out essential knowledge relating to data protection concepts and principles, data subject rights, the implementation of data protection policies and measures, and regulatory compliance.

## MODULE GOALS

Successful candidates will be able to:

- Understand concepts relating to personal data and its protection.
- Understand the rationale, objectives, and scope of the European Union General Data Protection Regulation (GDPR).
- Outline the key principles of the GDPR relating to the lawful processing of personal data.
- Understand the rights of data subjects and how they are upheld.
- Understand the basic ways to provide pseudonymization and anonymization of data.
- Understand the policies and methods to ensure access control and authentication.
- Understand the technology of implementing methods of personal data protection and ensuring their security.

## MODULE COMMON INFORMATION

<b>Level:</b>	Beginners   Intermediate   Advanced
<b>Language:</b>	Ukrainian   English
<b>Credit:</b>	3 credits
<b>Effort:</b>	
- Daily	6 days, 8 hours per day
- Distance   Remote	10 weeks, 8 -10 hours per week
<b>Certification:</b>	Exam

## PRE- & CO-REQUISITES

Modules that students should have successfully completed

- M01 Computer Essentials
- M08 Online collaborations

Or: Self-study Learning



## MODULE CONTENT

### TOPIC 1 CONCEPTS

- 1.1 Personal Data**
- The difference between the concepts of "information" and "data"
  - Properties of information that must be protected
  - Три стани інформації або даних (дані в передачі, дані в стані спокою, дані в обробці)
  - Three states of information or data (data in transmission, data at rest, data in processing)
  - Definition of "personal data". Types of personal data
- 1.2 Protecting Personal Data**
- Understanding the terms of data protection
  - Common types of malware
  - Different types of attacks on personal data
  - Methods of social engineering
  - Persons who carry out attacks on personal data

### TOPIC 2 GENERAL DATA PROTECTION REGULATION (GDPR) OVERVIEW

- 2.1 Rationale and Objectives**
- Extraterritorial principle of the regulation on personal data protection
  - Outline the primary objectives of the General Data Protection Regulation: equivalent level of protection of natural persons with regard to the processing of personal data, free flow of personal data throughout the European Union (EU)
- 2.2 Data protection roles**
- Understand data protection roles and responsibilities like: data subject, data processor, data controller, data protection officer (DPO), supervisory authority
  - Understand possible consequences for organisations that fail to implement relevant data protection regulations like: fines, litigation, reputational damage

### TOPIC 3 PRINCIPLES

- 3.1 Processing of personal data**
- Define the principle of lawfulness, fairness and transparency
  - Define the principle of purpose limitation
  - Define the principle of data minimization
  - Define the principle of accuracy
  - Define the principle of storage limitation
  - Define the principle of integrity and confidentiality
  - Define the principle of accountability
- 3.2 Data subject rights**
- Define the term subject access request and understand a data subject's right of access
  - Understand the right to rectification
  - Understand the right to be forgotten





- Understand the right to restriction of processing
- Understanding the right to be informed
- Understand the right to data portability
- Understanding the right to object
- Understanding the right not to be subject to a decision based solely on an automated processing
- The subject's consent to the processing of personal data
- GDPR regulations governing the processing of children's personal data
- Data Processing Agreement (DPA)

#### TOPIC 4 ALGORITHMS

##### 4.1 Methods of pseudonymization and anonymization of data. Encryption

- The concept of data encryption. Classic encryption techniques
- Symmetric cryptosystems
- Asymmetric cryptosystems

##### 4.2 Methods of pseudonymization and anonymization of data. Data integrity control

- Checksum
- Hashing
- Authentication code
- Electronic digital signature

#### TOPIC 5 POLICIES AND METHODS

##### 5.1 Principles of access control

- Physical access control
- Logical access delimitation systems
- Administrative access control
- Methods used to ensure the availability of personal data

##### 5.2 Identification control

- Authentication protocols
- Means of authorization control
- Data masking and steganography
- Methods of strengthening of password protection

#### TOPIC 6 IMPLEMENTATION

##### 6.1 Technologies

- Data confidentiality and integrity protocols
- Data pseudonymization scenarios

##### 6.2 Security policies

- Discretionary access control policy
- Mandatory access control policy
- Role-based access control policy
- Data Protection Impact Assessments (DPIA)