



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

VSTUPNÍ ČÁST

Název modulu

Informační systémy (M)

Kód modulu

IN-m-4/AM68

Typ vzdělávání

Všeobecné vzdělávání

Typ modulu

všeobecně vzdělávací

Využitelnost vzdělávacího modulu

Kategorie dosaženého vzdělání

M (EQF úroveň 4)

L0 (EQF úroveň 4)

Vzdělávací oblasti

IN - Informatické vzdělávání

Komplexní úloha

Půjčovna knih – vytvoření a práce s databází (M)

Obory vzdělání - poznámky

Délka modulu (počet hodin)

36

Poznámka k délce modulu

Platnost modulu od

30. 04. 2020

Platnost modulu do

Vstupní předpoklady

Nejsou stanoveny

JÁDRO MODULU

Charakteristika modulu

Modul má tři části:

V první části se žáci seznámí s různými druhy informačních systémů, které se běžně používají, s různými veřejnými databázemi a se vztahem mezi uživatelem, IS a databází. Mají za úkol provést rešerši a vytipovat ve svém městě veřejné informační systémy. Jeden z nich si vyberou, popíší funkce, které daný systém poskytuje, a uživatele, kteří je mohou využít. Do vybraného IS se mohou registrovat a prostřednictvím práce v něm poznat vlastnosti IS a DB (výklad pojmů spojených s DB může probíhat na konkrétních příkladech); hodnotí IS a DB z uživatelského pohledu a graficky znázorní

vztahy mezi typy dat ve vybraném informačním systému.

V druhé části modulu pro vybraný IS žáci vytvoří infografiku (tj. plakát, upoutávku, reklamu k jeho použití). Využijí k tomu grafické nástroje.

Ve třetí části žáci navrhnou a vytvoří zjednodušený informační systém. Své řešení otestují a odstraní případné chyby. Z oblasti Informatické vzdělávání by si měl žák osvojit kompetence především z okruhu „Informační systémy“.

Očekávané výsledky učení

Žák

- pracuje s běžným informačním systémem;
- vysvětlí vztah uživatelů, informačního systému a databáze, a to obecně i na konkrétním příkladu vybraného IS;
- vyhledává a sbírá informace zejména z internetu podle zadání;
- analyzuje a hodnotí veřejné informační systémy;
- rozpoznává a formuluje problémy;
- graficky znázorní vztahy mezi typy dat ve vybraném informačním systému;
- navrhne a realizuje vlastní DB řešení.

Vazba na RVP

Informační systémy

- vysvětlí, co je informační systém a k čemu slouží; analyzuje a hodnotí veřejné informační systémy z hlediska struktury, vzájemné provázanosti a možného zabezpečení; rozpozná informační toky v přirozených systémech;
- vyhledává data úpravou databázového dotazu;
- formuluje problém a požadavky na jeho řešení, specifikuje a stanoví požadavky na informační systém;
- navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů;
- navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek;
- otestuje svoje řešení informačního systému se skupinou vybraných uživatelů, vyhodnotí výsledek testování, případně navrhne vylepšení, naplánuje kroky k plnému nasazení informačního systému do provozu, rozpozná chybový stav, zjistí jeho příčinu a navrhne způsob jeho odstranění.

Počítač a jeho ovládání – Bezpečnost

- s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří a spravuje jednu či více digitálních identit; kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně;
- chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost.

(Pozn.: Téma bezpečnosti je součástí také modulu [Počítač a jeho ovládání \(M\)](#); bližší informace viz níže, sekce Učební činnosti.)

Obsah vzdělávání (rozpis učiva)

Informační systémy

- účel a charakteristika informačního systému
- prvky a procesy informačního systému, jeho uživatelé a jejich oprávnění
- integrita a bezpečnost dat v informačních systémech
- databáze, atribut, záznam
- třídění, filtrace dat a databázový dotaz
- zálohování a archivace dat, transport dat z/do informačního systému

Počítač a jeho ovládání – Bezpečnost

- práva, hesla apod., antivirový program, firewall, aktualizace, certifikáty, přístup aplikací k zařízením, šifrování
- nebezpečí v kyberprostoru
- digitální identita a digitální stopa, digitální podpis

(Pozn.: Téma bezpečnosti je součástí také modulu [Počítač a jeho ovládání \(M\)](#); bližší informace viz níže, sekce Učební činnosti.)

