

PLÁN MODULU A OBSAH

Modul 4

ALGORITMUS - SQL



Verzia 1.0

Číslo projektu: 2023-2-IT03-KA220-YOU-00017913

PLÁN MODULU

Plán modulu	
Názov modulu	Algoritmus
Trvanie	1,5 hodiny (90 minút)
Ciele vzdelávania	Na konci tohto modulu budú účastníci schopní: - Porozumejte, čo je algoritmus v informatike. - Uvedomte si, ako sa algoritmy používajú v každodennom živote (napr. recepty na varenie, pokyny, vyhľadávanie na internete). - Identifikujte základné kroky pri vytváraní algoritmu (vstup → proces → výstup). - Zistite, ako je možné údaje organizovať a meniť krok za krokom. - Rozvíjajte jednoduché zručnosti riešenia problémov pomocou algoritmov.
Plán hodiny	SQL a databázy Vzdelávací modul pre nepočujúcich mladých ľudí Trvanie: ~90 minút (úvod + 2 praktické bloky + zhrnutie) 0. Privítanie a nastavenie (úvod) — 10 minút • Cieľ: Predstaviť pojem algoritmy a prepojiť ho s každodennými skúsenosťami. • Hlavná téma: Algoritmus je súbor postupných pokynov na riešenie problému.

Plán modulu	
	• Aktivita: Zoznamovacia aktivita – Požiadajte účastníkov, aby krok za krokom vysvetlili, „ako si umývať zuby“ alebo „ako si viazať topánky“. • Metodika výučby: Interaktívna diskusia, vizuálne príklady na slajdoch, používanie posunkového jazyka a titulkov. 1. Algoritmus - 35 minút 📖 Cieľ: Pochopiť, čo sú to dáta a ako sa používajú v algoritmoch. 📖 Hlavná téma: Dáta môžu byť čísla, text, obrázky, zvuky; algoritmy prijímajú <i>vstupné</i> dáta, spracúvajú ich a poskytujú <i>výstupné</i> dáta. 📖 Ukážkové príklady: • Zadávanie čísel do kalkulačky → získanie výsledku. • Vyhľadávanie slova na Google → zobrazenie zoznamu výsledkov. 📖 Aktivita: Účastníci napíšu 3 príklady „dát“, ktoré používajú každý deň (napr. správy, fotografie, čísla). 📖 Metodika výučby: Vizuálne pomôcky, jednoduché diagramy (vstup → proces → výstup), príklady zo skutočného života, zdieľanie v skupine. 2. Transformácia algoritmu - 35 minút 📖 Cieľ: Naučiť sa, ako algoritmy môžu transformovať dáta a prečo je dôležitá presnosť/bezpečnosť.. 📖 Hlavný bod, ktorý treba pokryť: Algoritmy spracúvajú údaje krok za krokom; ak sú pokyny nesprávne (chyby), výsledky budú nesprávne. Kľúčové je bezpečné zaobchádzanie s údajmi. 📖 Ukážkové príklady:

Plán modulu	
	• ATM: Vstup (PIN + suma) → Spracovanie → Výstup (hotovosť). • Prihlásenie pomocou hesla (správne vs. nesprávne heslo). 🎬 Aktivita: Účastníci v pároch vytvoria jednoduché pokyny typu „ak – potom“ (napr. <i>Ak heslo = správne → otvoriť účet; ak nie → zobrazíť chybu</i>). 🎬 Metodika výučby: Ukážky rolí, vedené príklady, skupinová spätná väzba, používanie kariet s krokom/symbolov vizuálneho diagramu.
Potrebné materiály	🎬 Tabuľa alebo flipchart 🎬 Značky a lepiace poznámky 🎬 Tlačené materiály s kľúčovými pojmi a obrázkami 🎬 Počítač + projektor (pre video a prezentácie)

OBSAH MODULU

Obsah	Popis	Obsah
Obsah lekcie	Kľúčové digitálne pojmy:	Kľúčové digitálne pojmy: - Algoritmus - Dáta (vstup / výstup) - Podrobné pokyny - Prehľadný diagram - Účinnosť - Chyba (bug)
Súhrn videa	Odkazy na YouTube	What is an Algorithm? – Computer Science Basics (YouTube, Eng Subs) Algorithms in Everyday Life – Easy Explanation (YouTube, Eng Subs)
Aktivita		- Cieľ: Účastníci vysvetlia krok za krokom, ako riešiť problém. - Príklady scenárov: „Ako pripraviť šálku čaju.“ „Ako nájsť dom priateľa pomocou Google Maps.“ „Ako sa bezpečne prihlásiť do počítača.“ - Každý scenár vyžaduje: - Definujte vstup → proces → výstup. - Identifikujte možné chyby (chyby).

Obsah	Popis	Obsah
Hodnotenie	Kvíz	1. Čo je algoritmus? A. Značka počítača. B. Podrobný návod na riešenie problému. ✓ C. Typ údajov. D. Heslo. 2. Ktorý z nasledujúcich príkladov je bežným príkladom algoritmu? A. Recept na varenie. ✓ B. Futbalová lopta C. Hudobné video D. Obrázok 3. Ako nazývame informácie, ktoré vkladáme do algoritmu? A. Výstup B. Vstup ✓ C. Chyba D. Flowchart 4. Čo sa stane, ak algoritmus obsahuje chybu (bug)? A. Pracuje rýchlejšie B. Zastaví sa alebo poskytuje nesprávne výsledky ✓ C. Stane sa bezpečnejší. D. Zmizne. 5. Aký je správny poradie algoritmu? A. Výstup → Proces → Vstup B. Proces → Vstup → Výstup C. Vstup → Proces → Výstup ✓ D. Vstup → Výstup → Proces