***Príprava na vyučovaciu hodinu***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Vyučujúci:** | | **Michal Böhm** | |
| **Dátum:** | | **16.3.2023** | |
| **Škola:** | | **Gymnázium Jozefa Lettricha v Martine** | |
| **Trieda:** | | **Septima A** | |
| **Predmet:** | | **Informatika** | |
| **Téma:** | | **PHP- určenie a začlenenie do HTML, možnosti práce s databázou, postup tvorby webových portálov pomocou XAMPP (APACHE+PHP+MySQL) a zvoleného IDE** | |
| **Cieľ vyučovacej hodiny:** | | **kognitívny – Vysvetlenie pojmov PHP, HTML, MySQL,**  **XAMPP, APACHE**  **Oboznámenie sa s prácou s vyššie**  **spomenutými programovacími jazykmi** | |
| **afektívny – Vedieť vysvetliť čo je PHP, HTML, MySQL,**  **XAMPP, APACHE**  **Zvládnuť prácu s PHP, HTML, MySQL** | |
| **psychomotorický –** **Vytvorenie vlastného kompletného**  **webového portálu** | |
| **Typ vyučovacej hodiny:** | | **Štandardná 45 minút 8:00 - 8:45** | |
| **Vyučovacie metódy:** | | **Výklad , samostatná práca, zapájanie žiakov do vyučovacieho procesu** | |
| **Pomôcky:** | | **Počítače, dataprojektor, prístup na internet, programy potrebné k vyučovaciemu procesu (IDE, XAMPP,APACHE)** | |
| **Čas:** | **Činnosť učiteľa:** | | **Činnosť žiakov:** |
| **8:00 – 8:05**  **8:05 - 8:40** | **Zápis do triednej knihy, zapnutie počítača / dataprojektora, spustenie a nastavenie prezentácie.**  **Cieľom dnešnej hodiny bude naučiť sa, ako využiť PHP a MySQL na tvorbu dynamických webových portálov. Naučíme sa, ako vytvoriť stránku s prístupom k databáze a ako využiť PHP na vytvorenie dynamických stránok.**   1. **V úvode si povieme niečo o PHP (základy, syntax ako sú premenné,operátory, podmienky, cykly)** 2. **Následne si povieme ako integrovať PHP do HTML (HTML poznáte z predchádzajúcej hodiny)** | | Usadenie na miesta. Spustenie počítačov. |
| **8:40-8:45** | 1. **Ukážeme si prácu s MySQL- ako vytvoriť databázu a ako použiť PHP na prístup k databáze a na**   **manipuláciu s dátami.**   1. **A na konci hodiny vám zadám úlohu v ktorej vytvoríte nejakú stránku podľa vlastného výberu.**   **Ešte pred tým než si začneme hovoriť niečo o PHP MySQL sa pozrieme na niečo čo sa volá XAMPP. Je to voľne dostupný softvérový balík, ktorý obsahuje všetko potrebné pre vytvorenie a správu webových aplikácií na lokálnom počítači. Tento balík zahŕňa Apache web server, MySQL databázu a interpretry jazykov PHP, Perl a Python.**  **Zo stránky** [**www.apachefriends.org**](http://www.apachefriends.org)  **si stiahneme XAMPP, nainštalujte ho a bude to vyzerať nejako takto**  **Po spustení aplikácie klikneme na štart pri Apache a MySQL. Aby sme sa dostali do lokálneho servera klikneme na Admin v MySQL alebo zadáme 127.0.0.1 do internetového vyhľadávača. O ďalšom postupe si povieme keď si vysvetlíme PHP a MySQL.**  **1. PHP (Hypertext Preprocessor) je populárnym programovacím jazykom používaným na vytváranie webových aplikácií. Jeho syntax je veľmi podobná syntaxi jazyka C a umožňuje programátorom vytvárať dynamické webové stránky a interaktívne webové aplikácie.**   * **Syntax jazyka PHP začína značkami <?php a ?>, medzi ktorými sa píše kód.** * **Premenné sa začínajú dolárom $ a môžu obsahovať písmená, čísla a podtržníky.** * **PHP podporuje bežné aritmetické operátory (+, -, \*, /) a porovnávacie operátory (==, !=, >, <, >=, <=), ako aj konštrukcie if, else if a else pre podmienky** * **A bežné cykly ako for, while a do-while.** * **Funkcie v PHP sa definujú pomocou konštrukcie function, ktorá umožňuje vytvárať opakovane použiteľný kód a zjednodušuje jeho správu.** * **V PHP je tiež možné používať konštrukcie include alebo require na zahrnutie kódu z iných súborov.**      * **V PHP sa používajú polia, ktoré môžu obsahovať ľubovoľný počet prvkov. Prvky v poliach sa označujú pomocou indexov.**   **2. Integrácia PHP do HTML**  **integrácia PHP umožňuje tvorbu webových stránok, ktoré sa môžu prispôsobiť rôznym podmienkam a interakciám s používateľmi. Dynamické prvky, ako sú napríklad zmeny v texte, obrázkoch alebo farbách, sa môžu meniť podľa vstupov od používateľov alebo podľa podmienok na stránke.**  **Príklad integrácie do HTML kódu:**  **alebo:**    **3. MySQL**  **MySQL je relačný databázový systém (DBMS), ktorý slúži na ukladanie a správu štruktúrovaných dát.**  **MySQL umožňuje ukladať a manipulovať s dátami v tabuľkách, ktoré sú organizované podľa relačného modelu. Každá tabuľka môže mať viacero stĺpcov a riadkov, ktoré predstavujú jednotlivé záznamy. Každý stĺpec má svoj typ dát, ktorého hodnota sa nachádza v jednotlivých riadkoch.**  **Teraz si ukážeme ako sa pracuje so spomínaným XAMPP a vytvoríme si nejakú databázu.**  **Máme zapnutý program XAMPP a máme spustené PHP a SQL servery. otvoríme si localhost či už cez tlačidlo admin v programe XAMPP alebo na adrese 127.0.0.1. Pre vytvorenie databázy kliknete v hornej časti na databázy**    **Zobrazí sa vám nasledujúca obrazovka**    **na ktorej môžete už vidieť kde sa vytvára databáza. Zadáte meno databázy a vyberiete odpovedajúci typ kódovania pre jazyk pre Slovenský jazyk to je UTF-8.Následne v ľavej časti obrazovky nájdete meno databázy ktorú ste práve vytvorili a uvidíte už miesto pre samotný názov tabuľky a koľko polí má daná tabuľka obsahovať**    **Po kliknutí na vytvoriť sa vám zobrazia polia ktoré budete vyplnať do polí možete zadať čokoľvek podľa potreby v našom prípade sa jedná o tabuľku s používateľmi pri registrácii. Takže tabuľa bude obsahovať ID, prihlasovacie meno, email,heslo toto sú zároveň aj premenné ktoré použijete v kóde aby sa údaje zadané na webovej stránke zapísali do správneho poľa.**    **A teraz k zadaniu o ktorom som hovoril skúste si doma nainštalovať program XAMPP, a vytvorte si takúto registračnú databázu. Ďalej za použitia PHP skúste navrhnúť základné webové rozhranie pre registráciu/prihlásenie. Nemusí to mať žiadny špeciálny design. Základné tak ako je na obrázku. Poznačte si s čím ste mali najväčšie problémy a prejdeme si ich na ďalšej hodine.**    **Vypnutie počítača, dataprojektoru.** | | Práca na hodine podľa zadania: stiahnutie programu XAMPP, inštalácia a spustenie.  Počúvanie prednášky.  Otvorenie localhostu a práca zarovno s vyučujúcim.  Vypnutie počítačov, vyloženie stoličiek**,** upratanie triedy |