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

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

VSTUPNÍ ČÁST

Název modulu

Tvorba dynamických www stránek s využitím PHP

Kód modulu

18-m-4/AK46

Typ vzdělávání

Odborné vzdělávání

Typ modulu

(odborný) teoreticko–praktický

Využitelnost vzdělávacího modulu

Kategorie dosaženého vzdělání

M (EQF úroveň 4)

Skupiny oborů

18 - Informatické obory

Komplexní úloha

Praktická úloha v jazyce PHP

Obory vzdělání - poznámky

18-20-M/01 Informační technologie

Délka modulu (počet hodin)

32

Poznámka k délce modulu

Platnost modulu od

30. 04. 2020

Platnost modulu do

Vstupní předpoklady

Znalost základů jazyka HTML a CSS; základní znalost síťových protokolů HTTP a FTP.

JÁDRO MODULU

Charakteristika modulu

PHP je programovací jazyk určený především pro programování serverových částí dynamických internetových stránek a webových aplikací. PHP je nejrozšířenějším skriptovacím jazykem pro web. Žáci se naučí psát skripty v PHP, tvořit interaktivní formuláře a základům práce s databázemi.

Očekávané výsledky učení

Žák:

- Popíše historii a vlastnosti jazyka PHP, jeho význam a možnosti při tvorbě www stránek;
- nainstaluje a spustí webový server a PHP na lokálním počítači;
- napíše a odladí funkční kód v jazyce PHP dle zadání;
- publikuje vlastní stránky na internetu.

RVP - kurikulární rámec pro oblast vzdělávání Programování a vývoj aplikací

Učivo: Tvorba statických a dynamických webových stránek

Výsledek vzdělávání:

- aplikuje zásady tvorby WWW stránek;
- orientuje se ve struktuře HTML stránky;
- vytvoří webové stránky včetně optimalizace a validace;
- použije formuláře a skriptovací jazyk.

Obsah vzdělávání (rozpis učiva)

- Vlastnosti, principy a vývoj jazyka PHP;
- instalace lokálního webového serveru s PHP;
- volba a použití PHP serverů na internetu;
- syntaxe jazyka PHP;
- základní příkazy jazyka PHP;
- proměnné, pole, konstanty a operátory;
- podmínky, cykly;
- funkce;
- práce s textovými soubory pomocí PHP (vytvoření, mazání, kopírování, hledání, úpravy...);
- práce s databázemi (např. MySQL) pomocí PHP - připojení DB, vytvoření DB, vytvoření tabulky, vytvoření a úpravy záznamů v DB, zobrazení (použití) dat z DB;
- pravidla ochrany osobních údajů.

Učební činnosti žáků a strategie výuky

Strategie výuky:

- frontální (hromadná) - učitel pracuje hromadně se všemi žáky ve třídě;
- výuka probíhá ve vhodně vybavené počítačové učebně s připojením na internet (každý žák má k dispozici PC, učitel má PC s datovým projektorem)

Metody výuky:

- odborný výklad s prezentací;
- dialog se studenty (rozhovor, diskuse);
- ukázky použití jednotlivých funkcí;
- pracovní činnosti (příklady použití jednotlivých funkcí - práce s PC).

Zařazení do učebního plánu, ročník

Výuka PHP by měla probíhat následně po výuce tvorby statických webových stránek (jazyk HTML a CSS). Doporučuje se vyučovat ve 3. nebo 4. ročníku.

VÝSTUPNÍ ČÁST

Způsob ověřování dosažených výsledků

Písemné, ústní a praktické zkoušení s použitím PC a PHP serveru. Hlavním způsobem ověřování dosažených znalostí je praktické zkoušení (řešení zadaných úkolů - tvorba kódu, který vede k určitému cíli). Ústní, resp. písemné zkoušení má spíše doplňkovou funkci ve specifických případech (např. při ověřování, zda žák řešil zadaný úkol samostatně; při detailním rozhodování mezi klasifikačními stupni nebo pro hodnocení žáků s individuálními potřebami - např. s pomalejším tempem práce).

- syntaxe
- práce s různými druhy proměnných včetně polí
- základní programovací konstrukce (větvení, cykly)
- funkce

- práce se soubory
- práce s databází
- porozumění cizímu algoritmu a jeho krokování
- publikování kódu na internet

Kritéria hodnocení

Prospěl na výborný:

Předvede bezchybný samostatný postup tvorby dynamické webové stránky dle zadání. Výsledný kód je bez chyb a plně funkční. Tvůrčím způsobem reaguje na změnu zadání. Kód vytváří syntakticky správně, plynule, s jistotou a přehledně.

Prospěl na chvalitebný:

Mírné nedostatky v předvedeném samostatném postupu tvorby dynamické webové stránky dle zadání. Výsledný kód obsahuje drobné chyby, které se netýkají podstaty řešení zadaného úkolu. Dokáže reagovat na změnu zadání. Kód vytváří syntakticky správně, méně plynule, přesto přehledně.

Prospěl na dobrý:

Větší množství nedostatků v předvedeném postupu tvorby dynamické webové stránky dle zadání. Výsledný kód obsahuje větší množství méně závažných chyb, které je však schopen s pomocí učitele sám opravit. Při vytváření kódu je nejistý, má problémy se správnou syntaxí.

Prospěl na dostatečný:

Není schopen samostatatně vytvořit dynamickou webovou stránku dle zadání. Pro nalezení řešení úkolů je nutná pomoc učitele. Kód zaspisuje s podstatnými chybami, které dokáže opravit pouze opět s pomocí učitele. Pracuje-li samostatně, je výsledný kód z velké části nefunkční.

Neprospěl:

Není schopen samostatatně vytvořit dynamickou webovou stránku dle zadání. Úkoly řeší jen s významnou pomocí učitele. Chybuje v syntaxi jazyka, nezná důležité příkazy, má problémy s tvorbou i těch nejzákladnějších programových konstrukcí. Pracuje-li samostatně, je výsledný kód zcela nefunkční.

V případě nerozhodné známky, nebo nejasného výsledku praktického zkoušení se přihlédne k ústnímu a písemnému zkoušení. Každé kritérium má váhu 10% na výslednou známku.

Doporučená literatura

Procházka, David: PHP6, Praha : Grada, 2012, ISBN: 978-80-247-3899-4

VRÁNA, Jakub. 1001 tipů a triků pro PHP. Brno: Computer Press, 2010. ISBN 978-80-251-2940-1.

SKLAR, David. PHP 7: praktický průvodce nejrozšířenějším skriptovacím jazykem pro web. Přeložil Jan POKORNÝ. Brno: Zoner Press, 2018. Encyklopedie Zoner Press. ISBN 9788074133633.

Poznámky

Obsahové upřesnění

OV RVP - Odborné vzdělávání ve vztahu k RVP

Materiál vznikl v rámci projektu Modernizace odborného vzdělávání (MOV), který byl spolufinancován z Evropských strukturálních a investičních fondů a jehož realizaci zajišťoval Národní pedagogický institut České republiky. Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Luboš Řičica. *Creative Commons CC BY SA 4.0 – Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.*