

Učební osnova předmětu

ICT seminář

Studijní obor: Aplikovaná chemie

Zaměření:	ochrana životního prostředí analytická chemie chemická technologie
Forma vzdělávání:	denní
Celkový počet vyučovacích hodin za studium:	62 4. ročník: 31 týdnů po 2 hodinách
Platnost:	od 1. 9. 2009 do 31. 8. 2013

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Obecným cílem předmětu je naučit žáky orientovat se ve struktuře programového kódu a rozumět základním databázovým strukturám. Výsledkem vyučovacího procesu je žák schopný vytvářet jednoduché programové kódy, webové formuláře, spravovat jednoduché databáze pomocí základních příkazů jazyka SQL.

Charakteristika učiva

Učivo předmětu žáky uvádí do problematiky tvorby programových struktur. Žáci používají programovací jazyky pro vytváření vlastních programových kódů, ve kterých využívají základní programovací prostředky (proměnné, funkce, procedury, cykly, ...). Efektivně používají Internet jako zdroje informací při tvorbě vlastních programů.

S využitím jazyka SQL vytváří vlastní databáze, které dokáží komunikovat s webovými stránkami, ve kterých jsou vytvořené, za pomoci jazyka PHP, webové formuláře

Žáci získané dovednosti využívají při vytváření vlastních dynamických webových prezentací, pomocí nichž mohou přímo získávat informace od návštěvníků stránek, či přehledným a jednoduchým způsobem zobrazovat často se měnící informace, které jsou uloženy v určité databázi.

Žáci také mohou provádět vlastní úpravy v programu MS Excel, či vytvářet vlastní funkce, které zautomatizují prováděnou činnost, a tím práci značně zjednoduší.

Pojetí výuky

Výuka je organizována v učebních výpočetní techniky. Každý žák má k dispozici svojí vlastní pracovní stanici. Metoda výkladu je doplňována ukázkou a vlastním procvičováním učiva přímo na počítačích. Do výuky jsou zařazeny problémové úlohy, žáci jsou vedeni k práci na projektech v rámci probíraných tématických okruhů. Nově nabyté znalosti a dovednosti žáci využívají při vypracovávání referátů, ve středoškolské odborné činnosti

apod. Způsob výuky je volen vždy s ohledem na probírané učivo, schopnosti žáků a také pojetí studijního oboru. Při výuce je kladen důraz na rozvíjení komunikativních dovedností žáků, které jsou podporovány v diskusích, učí se obhajovat své vlastní názory, argumentovat a vyvozovat správné závěry. Ve výuce jsou využívány dostupné moderní výukové technologie (zobrazení vzdálené plochy, převzetí dálkového řízení počítače, dataprojekce, e-learning aj.).

Hodnocení výsledků

Hodnocení výsledků práce žáků je řízeno platným klasifikačním řádem (klasifikační stupnice, bodové hodnocení, slovní hodnocení) s přihlédnutím na individuální odlišnosti žáků. Při řešení problémů se zvládnutím učiva jsou žákům poskytovány konzultace. Je podporována sebereflexe žáků, na jejímž základě se žáci učí poznávat sami sebe, posuzovat reálně své schopnosti a nedostatky a vyvozovat z této analýzy správné postupy pro odstranění nedostatků při učení.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Předmět přispívá k rozvoji následujících klíčových kompetencí:

- kompetence k učení
- kompetence k řešení problémů
- komunikativní kompetence
- personální a sociální kompetence
- matematické kompetence
- kompetence využívat prostředky ICT a pracovat s informacemi.

Ve výuce předmětu jsou zahrnuta průřezová témata:

- občan v demokratické společnosti
- informační a komunikační technologie

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

ICT seminář

4. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 62 hodin

Výsledky vzdělávání:	Učivo:	Počet hodin:
Žák: <ul style="list-style-type: none">- chápe postup tvorby programů;- orientuje se v programové struktuře;- vytváří jednoduché programové struktury v jazyce VBA.	1. Algoritmizace a základy: algoritmizace úlohy; <ul style="list-style-type: none">- základní programové struktury;- způsoby tvorby programů (objektově,...) ;- úprava maker v jazyku VBA.	25
<ul style="list-style-type: none">- rozumí principu databáze klient- server;- umí používat základní příkazy jazyka SQL.	2. Používání relačních databází: <ul style="list-style-type: none">- databáze typu klient-server;- SQL jazyk.	29
	3. Závěrečné shrnutí učiva:	8